



الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم



نسخة المعلم

McGraw-Hill Education

الرياضيات المتكاملة

نسخة الإمارات العربية المتحدة

صف 2 مجلد 1





mheducation.com/prek-12



جميع الحقوق محفوظة © للعام 2017 لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز إعادة إنتاج أي جزء من هذا المنشور أو توزيعه في أي صورة أو بأي وسيلة كانت أو تخزينه في قاعدة بيانات أو نظام استرداد من دون موافقة خطية مسبقة من McGraw-Hill Education. بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، التخزين على الشبكة أو الإرسال عبرها أو البث لأغراض التعليم عن بعد.

الحقوق الحصرية للتصنيع والتصدير عائدة لمؤسسة McGraw-Hill Education. لا يمكن إعادة تصدير هذا الكتاب من البلد الذي باعه له McGraw-Hill Education. هذه النسخة الإقليمية غير متاحة خارج أوروبا والشرق الأوسط وإفريقيا.

طبع في دولة الإمارات العربية المتحدة.

رقم النشر الدولي: 978-0-07-718584-8 (نسخة الطالب)
MHID: 0-07-718584-6 (نسخة الطالب)
رقم النشر الدولي: 978-0-07-718587-9 (نسخة المعلم)
MHID: 0-07-718587-0 (نسخة المعلم)

XXX 17 16 15 14 13 12 9 8 7 6 5 4 3 2 1



صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان رئيس الدولة، حفظه الله

”يجب التزود بالعلوم الحديثة والمعارف الواسعة والإقبال عليها بروح عالية ورغبة صادقة حتى تتمكن دولة الإمارات خلال الألفية الثالثة من تحقيق نقلة حضارية واسعة.“

من أقوال صاحب السمو الشيخ خليفة بن زايد آل نهيان



ملخص المحتويات

العمليات والتفكير الجبري

- الوحدة 1 تطبيق مفهومي الجمع والطرح
- الوحدة 2 أنماط الأعداد
- الوحدة 3 جمع الأعداد المكونة من رقمين
- الوحدة 4 طرح الأعداد المكونة من رقمين

الأعداد والعمليات في العشرات

- الوحدة 5 القيمة المكانية إلى 1,000
- الوحدة 6 جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام
- الوحدة 7 طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

القياس والبيانات

- الوحدة 8 تحليل البيانات
- الوحدة 9 الوقت
- الوحدة 10 الوحدات العرفية والمترية

المهندسة

- الوحدة 11 الأشكال الهندسية والحقائق المتساوية

حقوق الطبع والنشر © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مدمج
عبر جميع الوحدات

الممارسة

تطبيق مفاهيم الجمع والطرح

الوحدة
1

السؤال الأساسي
ما الإستراتيجيات التي يمكنني استخدامها للجمع والطرح؟

- البدء**
- 3 هل أنا مستعد؟
 - 4 كلمات في الرياضيات
 - 5 بطاقات المفردات
 - 9 مطويتي مطوياتي

الدروس والواجب المنزلي

11	الدرس 1 خصائص الجمع
17	الدرس 2 العد التصاعدي للجمع
23	الدرس 3 المضاعفات وشبه المضاعفات
29	الدرس 4 تكوين العدد 10
35	الدرس 5 جمع ثلاثة أعداد
41	الدرس 6 استراتيجية حل المسائل: كتابة جملة عددية
47	التحقق من تقدمي
49	الدرس 7 العد التنازلي من أجل الطرح
55	الدرس 8 طرح الكل وطرح صفر
61	الدرس 9 استخدام المضاعفات في للطرح
67	التحقق من تقدمي
69	الدرس 10 الرابط بين الجمع والطرح
75	الدرس 11 الحدود الجمعية الناقصة
81	الدرس 12 مجموعات المعطيات
87	الدرس 13 المسائل الكلامية المكونة من خطوتين

تلخيص الدرس

- تمرين صقل المهارات
- المراجعة الذاتية
- التفكير

الوحدة

أنماط الأعداد

2

البدء

هل أنا مستعد؟

كلمات في الرياضيات

بطاقات المفردات

مطويتي مطوياتي

- I01
I02
I03
I05

الدروس والواجب المنزلي

- I07 العد بالتجاوز على لوحة المئة
II3 العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10
II9 إستراتيجية حل المسائل: البحث عن نمط
I25 التحقق من تقدمي
I27 الجمع المتكرر
I33 الجمع المتكرر باستخدام المصروفات
I39 الأعداد الزوجية والفردية
I45 مجموع الأعداد المتساوية
- الدرس 1 العد بالتجاوز على لوحة المئة
الدرس 2 العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10
الدرس 3 إستراتيجية حل المسائل: البحث عن نمط
الدرس 4 الجمع المتكرر
الدرس 5 الجمع المتكرر باستخدام المصروفات
الدرس 6 الأعداد الزوجية والفردية
الدرس 7 مجموع الأعداد المتساوية

تلخيص الدرس

تمرين صقل المهارات

مراجعة الذاتية

التفكير

- I51
I53
I56

أهلاً بك في الصحراء،
أيتها السائس!

الوحدة

3

جمع الأعداد المكونة من رقمين



السؤال الأساسي
كيف يمكنني جمع الأعداد
المكونة من رقمين؟

- البدء
هل أنا مستعد؟
كلمات في الرياضيات
بطاقات المفردات
مطويتي مطوياتي
159.
160.
161.
163.

الدروس والواجب المنزلي

- الدرس 1 تفكيك العشرات للجمع
الدرس 2 إعادة تجميع الآحاد بصيغة العشرات
الدرس 3 الجمع مع عدد مكون من رقمين
التحقق من تقدمي
الدرس 4 جمع الأعداد المكونة من رقمين
الدرس 5 إعادة كتابة مسائل جمع الأعداد المكونة من رقمين
الدرس 6 جمع ثلاثة وأربعة أعداد مكونة من رقمين
الدرس 7 إستراتيجية حل المسائل: تكوين نموذج
165.
171.
177.
183.
185.
191.
197.
203.

تلخيص الدرس

- تمرين صقل المهارات
المراجعة الذاتية
التفكير
209
211.
214.

الوحدة

٤٤

طرح الأعداد المكونة من رقمين

السؤال الأساسي
كيف يمكنني طرح الأعداد
المكونة من رقمين؟

البدء

- 217 هل أنا مستعد؟
- 218 كلمات في الرياضيات
- 219 بطاقات المفردات
- 221 مطويتي مطوياتي

الدروس والواجب المنزلي

223	مجموعة الحقائق المكونة من رقمين	الدرس 1
229	تفكيك العشرات للطرح	الدرس 2
235	إعادة تجميع عشرة بصيغة الآحاد	الدرس 3
241	الطرح من عدد مكون من رقمين	الدرس 4
247	التحقق من تقدمي
249	طرح الأعداد المكونة من رقمين	الدرس 5
255	إعادة كتابة مسائل طرح الأعداد المكونة من رقمين	الدرس 6
261	التحقق من الطرح	الدرس 7
267	استراتيجية حل المسائل: كتابة جملة عددية	الدرس 8
273	المسائل الكلامية المكونة من خطوتين	الدرس 9

تلخيص الدرس

تمرين صقل المهارات
المراجعة الذاتية
التفكير

فصل الربيع ١

الوحدة

5

القيمة المكانية حتى 1,000

البدء

هل أنا مستعد؟

كلمات في الرياضيات

بطاقات المفردات

مطويتي مطوياتي

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 المئات

الدرس 2 المئات والعشرات والآحاد

الدرس 3 القيمة المكانية حتى 1,000

التحقق من تقدمي

الدرس 4 إستراتيجية حل المسائل:

استخدام التفكير المنطقي

الدرس 5 قراءة وكتابة الأعداد حتى 1,000

الدرس 6 العد بعقارب 5 و 10 و 100

الدرس 7 مقارنة الأعداد حتى 1,000

الدرس 8 الأعداد الترتيبية

تلخيص الدرس

المراجعة الذاتية

التفكير

انظركم كبرت!

الوحدة

16

جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

البدء

- هل أنا مستعد؟
- كلمات في الرياضيات
- بطاقات المفردات
- مطويتي مطويتي

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 تكوين أحد مضاعفات المئة للجمع

الدرس 2 جمع المئات

الدرس 3 الجمع الذهني للعدد 100 أو 10

التحقق من تقدمي

الدرس 4 إعادة تجميع الآحاد لإجراء الجمع

الدرس 5 إعادة تجميع العشرات لإجراء الجمع

الدرس 6 جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

الدرس 7 إعادة كتابة جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

الدرس 8 إستراتيجية حل المسائل: التخمين والتحقق والمراجعة

تلخيص الدرس

المراجعة الذاتية

التفكير



الوحدة

7

طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام



السؤال الأساسي

كيف يمكنني طرح الأعداد
المكونة من ثلاثة أرقام؟

البدء

هل أنا مستعد؟

كلمات في الرياضيات

بطاقات المفردات

مطويتي مطوياتي

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 تفكك المئات للطرح

الدرس 2 طرح المئات

الدرس 3 الطرح الذهني للعدد 100 أو 10

التحقق من تقدمي

الدرس 4 إعادة تجميع العشرات

الدرس 5 إعادة تجميع المئات

الدرس 6 جمع الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

الدرس 7 إعادة كتابة طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام

الدرس 8 إستراتيجية حل المسائل:

اكتب جملة عددية

الدرس 9 الطرح مع وجود الأصفار

تلخيص الدرس

المراجعة الذاتية

التفكير

المدرسة هي بيتي الثاني

تلليل البيانات

البدء

- هل أنا مستعد؟
- كلمات في الرياضيات
- بطاقات المفردات
- مطويتي مطويتي

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 إجراء دراسة استقصائية

الدرس 2 رسم تمثيل بياني مصور

الدرس 3 تلليل التمثيل البياني المصور

التحقق من تقدمي

الدرس 4 رسم التمثيل البياني بالأعمدة

الدرس 5 تلليل التمثيل البياني بالأعمدة

الدرس 6 إستراتيجية حل المسائل: رسم جدول

الدرس 7 رسم التمثيل البياني بال نقاط الجمّعة

الدرس 8 تلليل التمثيل البياني بال نقاط الجمّعة

تلخيص الدرس

المراجعة الذاتية

التفكير

البدء

هل أنا مستعد؟

كلمات في الرياضيات

بطاقات المفردات

مطويتي مطويتي

السؤال الأساسي
كيف يمكنني استخدام الوقت
ومعرفته؟

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 الوقت بالساعة

الدرس 2 الوقت بالنصف ساعة

الدرس 3 إستراتيجية حل المسائل: إيجاد نمط

التحقق من تقدمي

الدرس 4 الوقت بالربع ساعة

الدرس 5 الوقت بفترات مدتها خمس دقائق

الدرس 6 صباحاً ومساءً

الدرس 7 العلاقات الزمنية

الدرس 8 استخدام التقويم

الدرس 9 الوحدات الزمنية

تلخيص الدرس**المراجعة الذاتية****التفكير**

الوحدة

10

الوحدات العرفية والمترية

البدء

- هل أنا مستعد؟
- كلمات في الرياضيات
- بطاقات المفردات
- مطويتي مطوياتي

الدروس والواجب المنزلي

- الدرس 1 البوصات
- الدرس 2 الأقدام والياردات
- الدرس 3 اختيار الأدوات العرفية واستخدامها

التحقق من تقدمي

- الدرس 4 مقارنة الأطوال العرفية
- الدرس 5 الربط بين البوصات والأقدام والياردات
- الدرس 6 إستراتيجية حل المسائل:
استخدام التفكير المنطقي

التحقق من تقدمي

- الدرس 7 السنتيمترات والأمتار
- الدرس 8 اختيار الأدوات المترية واستخدامها
- الدرس 9 مقارنة الأطوال المترية
- الدرس 10 الربط بين السنتيمترات والأمتار
- الدرس 11 القياس على خط الأعداد
- الدرس 12 بيانات القياس

تلخيص الدرس

المراجعة الذاتية

التفكير

السؤال الأساسي

كيف يمكنني استخدام الأشكال
والأجزاء المتساوية؟

الوحدة
الأشكال الهندسية
والمحصص المتساوية

11

البدء

- هل أنا مستعد؟
- كلمات في الرياضيات
- بطاقات المفردات
- مطويتي محتوياتي

الدروس والواجب المنزلي

الدرس 1 الأشكال ثنائية الأبعاد

الدرس 2 الأضلاع والزوايا

الدرس 3 إستراتيجية حل المسائل: رسم مخطط بياني

التحقق من تقدمي

الدرس 4 الأشكال ثلاثية الأبعاد

الدرس 5 الأوجه والحواف والرؤوس

الدرس 6 ربط الأشكال والجسمات

الدرس 7 الأنماط والأثاث والأرباع

الدرس 8 المساحة

تلخيص الدرس

المراجعة الذاتية

التفكير

يضم مؤلفونا الرواد أن برامج McGraw-Hill للرياضيات منظمة بشكل متسلسل متراوحة، مع وضع الغاية النهائية نصب الأعين، ألا وهي النجاح في الجبر ١ وما بعده. وبواسطة "التطبيقات العكسي" بحسب محتوى برامج المدارس الثانوية، فإن جميع برامجنا للرياضيات واضحة وضوحاً محكمًا في نطاقها وتسلسلها كما تدعم المعايير الرسمية دعماً ثابتاً.

المؤلفون

كتاب المؤلفين



الدكتور جلبرت جيه كويناس

أستاذ تعليم الرياضيات

جامعة ولاية تكساس - سان ماركوس

سان ماركوس، تكساس

جوافب الخبرة: استخدام التكنولوجيا في تدريس الهندسة

الدكتور جون إيه كارتر.

المدير

مدرسة ويست ليك الثانوية

أوستن، تكساس

جوافب الخبرة: استخدام التكنولوجيا والوسائل التعليمية اليدوية

لتحصيل المفاهيم، تحقيق فهم الرياضيات لدى المتعلمين

باللغة الإنجليزية



في ذكرى الدكتورة كارول مالوي.

كانت الدكتورة مالوي مساندةً متخصصةً لتعليم الرياضيات، وكانت تعمل أستاذةً في جامعة نورث كارولينا، شابل هيل، وعضوةً في مجلس إدارة المجلس الوطني لمدرسي الرياضيات (NCTM). ورئيسة لرابطة بنجامين بانيكر (BBA). وحاصلةً على جائزة الإنجازات الحياتية في الرياضيات من رابطة بنجامين بانيكر لعام 2013. وقد انضمت إلى مؤسسة McGraw-Hill في عام 1996. وقد أدى تأثيرها إلى تحسن هائل في تركيز برامجنا على حل المسائل الواقعية وتسويتها. وسنفتقد إلهامها وشغفها بالتعليم.

الدكتور روجر داي، مجاز في التعليم من المجلس الوطني

قسم الرياضيات

جامعة ولاية إلينوي

نورمال، إلينوي

جوافب الخبرة: فهم الاحتمالية والإحصائيات وتطبيقها، تدريس الرياضيات

للمعلمين الصفوف

مؤلفو البرنامج



إلين سي جوريس
استشارية
أليوكيرك، نيو ميكسيكو



فيليب دي جونسالفيز
منسق رياضيات
إدارة مقاطعة ألاميدا للتربية والتعليم
و جامعة ولاية كاليفورنيا، إبست باي
هایوارد، كاليفورنيا



دون إس بالكا
أستاذ فخرى
كلية سانت ماري
نووتردام، إنديانا



ماري بير ألثيري
بوتنام/البنطقة الشمالية
مجالس الخدمات التعليمية التعاونية
(BOCES) في وستشستر
بوركتاون هايتس، نيوبروك



براين موري
مستشاري تربوي مستقل في الرياضيات/
متخصص تعليمي لمراحل ما قبل رياض
الأطفال بدءاً من جذري
قطاع مدارس أوستن المستقل
أوستن، تكساس



لويس جوردون موزلي
مطور طاقم عمل
الأعداد، التطوير الاحترافي للرياضيات
هيوزتون، تكساس



روندا جي موليكس باiley
مستشار الرياضيات
الرياضيات بالتصميم
ديسوتو، تكساس



ستيفن كروليك
حاصل على جائزة المجلس
الوطني لمدرسي الرياضيات عن
إنجاز العمر لعام 2011
أستاذ فخرى في تعليم الرياضيات
جامعة تيبيل
تشيربي هيل، نيو جيرسي



رافائيلا إم سانتانا كروز
برنامج الدكتوراه في الرياضيات من
جامعة ولاية سان دييجو/ برنامج
جامعة كليرمونت للدراسات العليا
جامعة سان دييجو الحكومية
سان دييجو، كاليفورنيا



ماري إستر رينوسا
اختصاصية التدريس في الرياضيات
الابتدائية
قطاع مدارس ثورث سايد المستقل
سان أنطونيو، تكساس



جاك برايس، إد. د.
أستاذ فخرى
جامعة ولاية كاليفورنيا للعلوم التطبيقية
بومونا، كاليفورنيا



كريستينا إل مايرن
مدرسة استشارية
قطاع مدارس كونيغو فالى الموحد
ذاوزند أوكس، كاليفورنيا



ديناء زايك مطوياتي
استشارية تعليمية
Dinah-Mite Activities, Inc.
سان أنطونيو، تكساس

مؤلف مشارك



كاثلين فيلهابر
استشارية الرياضيات
سانت لويس، ميزوري



روبن سيلبي
مدربة على محتوى الرياضيات
مدارس مقاطعة موتوجومري
الحكومية (متقاعد)
جيثرزبرغ، ميريلاند

الاستشاريون والملوّجون

كان لهؤلاء الخبراء بالغ الأثر في تقديم مدخلات واقتراحات قيمة لتحسين مدى فعالية تعليم الرياضيات.

تطوير المهارات والمفردات للقرن الحادي والعشرين

سو زي بيوز
استشارية محو الأمية
شركة تولز فور ليرنينج
جوبل، آيوا

التقييم

شيريل روز توبى
مؤلفة واستشارية في التقييم
راندولف، مين

التعليم ب مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات

سيليست بين
مدير مركز خدمات التعليم الهندسية
كلينتون، واشنطن

إيرلين براون
منسقة دمج المقررات
مدرسة روجر الابتدائية
روجرز، مينيسوتا

الدكتور سيندي هوفن موس
مدبرة التعليم ب مجالات العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات
مدارس تشارلوت ماكلينبرغ
ماونتن هولي، كارولاينا الشمالية

الفهم عبر التصميم (UbD)

جاي ماك تاي
مؤلف واستشاري تعليمي
كولومبيا، ماريلاند
تقد Understanding by Design © علامة تجارية
مجلة لصالح رابطة المراقبة وتطوير المناهج
الدراسية ("ASCD").

التعليم المتمايز

جينيفير تايلور كوكس
مستشار تعليمي
تعليم تايلور كوكس
سيفيرنا بارك، ميريلاند

الدكتور جلاديس كيرساينت

أستاذ مساعد في تعلم الرياضيات،
من مرحلة رياض الأطفال إلى المرحلة الثانوية
جامعة جنوب فلوريدا
تايمبا، فلوريدا

الواجب المنزلي

ريتشارد دابليو هيرينغ

مستشار تعليمي
العالمية للخدمات الاستشارية
ريجينا، ساسكاتشوان

الذكاء والنبوغ

شيلي كي كول

مستشار الرياضيات
قطاع التعليم في ولاية كونيكت
هارتفورد، كونيكت

القراءة/الأدب للأطفال

ديفينيد إم شفارتز

راوي قصص ومحظوظ ومؤلف للأطفال
أوكلاهوما، كاليفورنيا

تطوير المفردات

الدكتور قيموشي شاناهاي

أستاذ التعليم في المناطق الحضرية
جامعة إلينوي بشيكاغو
شيكاغو، إلينوي

الدكتور دونالد آر بير

أستاذ
جامعة نيفادا، رينو
رينو، نيفادا

الدكتور دوغلاس فيشر

أستاذ مساعد في كلية التربية
قسم تعليم المدرسين
جامعة سان دييجو الحكومية
سان دييجو، كاليفورنيا

الاستشاريون

تقنيات التعليم

تشيريل كونفي

معلمة
أفضل معلمة بالبلاد في عام 2011
وصلت للتصنيفات النهائية لمسابقة أفضل معلمة
في فلوريدا عام 2011
فيرو بيتش، فلوريدا

الدكتور، أستوسي "تو سي" هيرومي

أستاذ مساعد
جامعة وسط فلوريدا
أورلاندو، فلوريدا

جييس جارفيس

مدير قسم العلوم والتكنولوجيا
مدرسة توماس جيفرسون الثانوية
أليكساندريا، فيرجينيا

كاثي شروك

خبيرة تقنيات التعليم
إستهان، ماساتشوستس

مشاركة الأسرة

بول غيفانتي، الابن

مدير مجلس كاليفورنيا للرياضيات التواصل
مع أولياء الأمور
مجلس كاليفورنيا للرياضيات
الاباني، كاليفورنيا

الاستجابة للتدخل (RtI)

مارجريت إيه سيرل

رئيسة شركة سيرل للمشروعات
بيرسيبرغ، أوهايو

تعلموا اللغة الإنجليزية (ELL)

كاثرين هاينز

أستاذ مساعد
جامعة هاملين، كلية التربية
سان بول، مينيسوتا

المراجعون

سارة ماهوسكي اختصاصية الرياضيات مدرسة تشيسستون الابتدائية إيستون، بنسلفانيا	دونا إم هاستي مدبرة قسم المناهج والتعليم قطاع مدارس نورث هاليدون نورث هاليدون، نيوجيرسي	شوانا جي آنيكوي، اختصاصية تعليم، مجازة في التعليم من المجلس الوطني مدبرة رياضيات النظارء قطاع المدارس المتربوليتانية بكليفلاند كليفلاند، أوهايو
مايكيل آر ماكفون مشرف المرحلة الابتدائية مجلس تعليم مقاطعة أليجاني كمبرلاند، ميريلاند	كارين هينكيس مدرسة الرياضيات مدرسة بلوفيلد الإعدادية بلوفيلد، فيرجينيا الغربية	كيمبرلي بيتس مدرسة الرياضيات مدرسة هولاند الابتدائية سبرنغفيلد، ميزوري
مارسي إيه مايوز مساعدة تربوية في تلقين الرياضيات مدرسة روبرت موتون الابتدائية وستمنستر، ميريلاند	لورا هانوفايس مساعدة تربوية في تلقين الرياضيات مدرسة هامبتون الابتدائية مدرسة ليتنون سيرينغر الابتدائية مقاطعة كارول، ميريلاند	كارين إم بروغبي متخصصة التدخل التقويمي في الرياضيات مدرسة تريسي الابتدائية إيستون، بنسلفانيا
جيني آر بارسونز معلمة الرياضيات / اختصاصية الرياضيات مدرسة بالمر الابتدائية إيستون، بنسلفانيا	ساندرا جينور أستاذ مساعد في تعليم الرياضيات / العلوم كلية هاتر نيويورك، ولاية نيويورك	جيل كارلسون مدبرة مدرسة ابتدائية مدرسة كراونهيل الابتدائية بريميرتون، واشنطن
كاري سايكس رئيسة قسم الرياضيات، المرحلة الثانية من رياض الأطفال مدرسة شيرروود الابتدائية سبرنغفيلد، ميزوري	غيل كارل من كبار المعلمين مدرسة ساوث الابتدائية قطاع مدارس ماونت هيلاي سيتي سينسيناتي، أوهايو	ليندا جي دافجيوليتو مدبرة قسم المناهج والتعليم مدارس واناك واناك، نيوجيرسي
ليزا ستاركى مساعدة تربوية في تلقين الرياضيات مدرسة ثانياتون الابتدائية ثانياتون، ميريلاند	توبسي إيه كيمبال منسقة قسم الرياضيات مدرسة غلينوود الإعدادية نشاتام، إلينوي	باتريشيا إيفريست المدربة التعليمية للرياضيات قطاع مدارس بارك هيل مدينة كنتساس، ميزوري
ريبيكا جيه ويلاكينز مدبرة رياضيات وختصصة مناهج دراسية مدارس ساغيناو العامة ساغيناو، ميشيغان	جينيفير ليدبىتر معلمة مدرسة كراونهيل الابتدائية بريميرتون، واشنطن	دان فيرغسون منسقة رياضيات، من مرحلة رياض الأطفال إلى المرحلة الثانوية مدارس كولومبيا العامة كولومبيا، ميزوري
هيث يانفلايد معلمة مدرسة شيرروود الابتدائية سبرنغفيلد، ميزوري	روبرت إيه ليفيان الابن معلمة مدرسة مود إين شيرروود الابتدائية إسليب، نيويورك	تجانينا فوستر رئيسة قسم الرياضيات مدرسة كولنزفيل الإعدادية كولنزفيل، إلينوي
جان يوتز اختصاصي الرياضيات / متخصص في التدخل التقويمي قطاع مدارس منطقة إيستون إيستون، بنسلفانيا	ستيفاني لونغ معلمة رياضيات / رئيسة مجلس تطوير المناهج التعليمية مدرسة بليزنت فيو الإعدادية سبرنغفيلد، ميزوري	الدكتور روبرت جايلز أستاذ تعليم الرياضيات كلية هاتر / جامعة مدينة نيويورك نيويورك، ولاية نيويورك
		الأخت هيلين لوسيل هابيج، مساعدة المشرفة الرئيسية على مدارس أبرشية سينسيناتي سينسيناتي، أوهايو

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

نقاط التقاطع

أين يتقاطع

المحتوى

مع
الممارسة

العمليات والتفكير الجبري

إيجاد البنية والاستفادة منها

تركز هذه الوحدة في معظمها على العمليات والتفكير الجبري.
إلا أن جوانب الأعداد والعمليات في نظام عد العشرات
تُستخدم أيضًا في دراسة الجمع والطرح.

أثناء تدريسك لمفاهيم الجمع والطرح، عليك التأكيد على الأنماط
أو التركيبات المختلفة المضمنة في هذه العمليات. يمكن أن
تساعد خصائص الجمع والطرح التلاميذ على تعلم حقائق الجمع
والطرح. من خلال حقائق المضاعفات ومجموعات المعطيات،
يمكن أيضًا مساعدة التلاميذ على التدرب على الجمع والطرح.

ما الذي يفترض بالطلاب أن يكونوا
قادرين على فعله

ما الذي يفترض بالطلاب
فهمه

ما الذي يفترض
بالطلاب أن يكونوا
على علم به؟

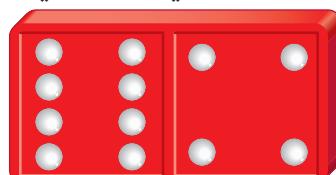
في الصف السابق
استخدم التلاميذ العمليات والتفكير الجبري
في دراستهم لعمليات الجمع والطرح.

خصائص الجمع والطرح

كيفية استخدام خصائص الجمع والطرح.

- تنص خاصية التبديل على أنك تستطيع جمع الأعداد بأي ترتيب وسيكون المجموع واحدًا.
- تنص خاصية المحايد على أن أي عدد زائد الصفر يساوي ذلك العدد.
- عندما تطرح الصفر من أي عدد، فالفرق هو ذلك العدد.
- عندما تطرح الكل من أي عدد، فالفرق صفر.

استخدم إحدى خصائص الجمع لإيجاد اثنين من حقائق الجمع يمكنك استخدامهما في التوصل إلى العدد الإجمالي للنقط في قطعة الدومينو.

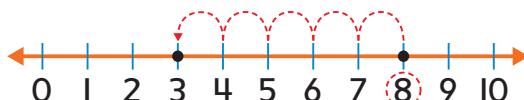


$$8 + 4 = 12 \quad 4 + 8 = 12$$

خاصية التبديل

رَزان لديها 8 جوزات. أكلت 5 جوزات. فكم جزرة بقيت معها؟

ابدأ من 8. عد تنازليًا 5 أعداد.



$$8 - 5 = 3$$

رزان لديها 3 جوزات متبقيه.

العد التصاعدي للجمع والعد التنازلي للطرح

كيفية العد التصاعدي والعد التنازلي لحل مسائل الجمع والطرح.

- ابدأ بتحديد العدد الأكبر في الجملة العددية على خط الأعداد. ثم عد تصاعديًا أو تنازليًا نحو العدد الآخر.

التركيز... تضييق النطاق... بفهم أعمق

الترابط المنطقي... ربط عملية التعليم داخل الوحدة... وبين الصفوف

الدقة... السعي نحو توفير ثلاثة أوجه للتعليم بكثافة متساوية...

الفهم التصوري، المهارة والتمرس الإجرائيان، التطبيق

ما الذي يفترض بالطلاب أن يكونوا
قادرين على فعله

ما الذي يفترض بالطلاب
فهمه

مجموعات المعطيات

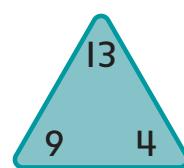
استكمال مجموعة المعطيات.

$$9 + 4 = 13$$

$$4 + 9 = 13$$

$$13 - 9 = 4$$

$$13 - 4 = 9$$



كيفية استخدام الحقائق المترابطة
لاستكمال مجموعات المعطيات.

- استخدم الحقائق المترابطة لاستكمال مجموعات المعطيات.

استخدام المضاعفات في الجمع والطرح

استخدم أحد حقائق المضاعفات لإيجاد $7 - 14$



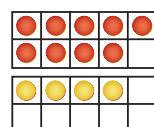
$$14 - 7 = 7 + 7 = 14$$

كيفية استخدام المضاعفات للجمع
والطرح بمهارة.

- يسعى الخدآن الجمعيان المتشابهان
بالمضاعفات.

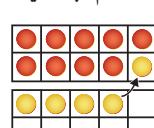
تكوين العدد 10 للجمع

كون العدد 10 لإيجاد $4 + 9$
أولاً: مثل كل حد جمعي.

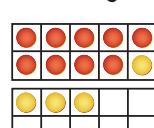


كيفية تكوين العدد 10 لمساعدتك في
عملية الجمع.

- قم بتفكيك الحد الجمعي لتجعل الحد الجمعي الآخر 10.



أخيراً: اجمع.



$$9 + 4 = 13$$

ما الذي سيفعله التلاميذ لاحقاً بتلك المهارات؟

بعد هذه الوحدة، سيتعلم التلاميذ:

- إيجاد المجموع باستخدام
الجمع المتكرر.

في الصف التالي، سيتعلم التلاميذ:

- إيجاد النواتج باستخدام الجمع
المتكرر.



ملاحظات المعلم

مشروع الوحدة ملصقات الرياضيات

- أثناء تدريسك لهذه الوحدة، اجعل مجموعات صغيرة من التلاميذ تبتكر ملصقات توضح مفردات الكلمات.
- اطلب من المجموعات أن تصمم ملصقات مفصلة على ورق سميك أو ألوان ملصقات لشرح كلمة من المفردات. واجعلهم يضيّعوا الرسومات / التوضيحات الضرورية.
 - اطلب من المجموعات أن تشارك ملصقاتها مع بقية الزملاء في غرفة الفصل الدراسي وشرحها. قم بتعليق الملصقات في الفصل الدراسي كي يتمكن التلاميذ من الاستعانة بها طوال دراسة الوحدة.

الموضوع:

لنبحث عن بعض الحيوانات!

سترتبط كل الدروس في الوحدة 1 بفكرة "لنبحث عن بعض الحيوانات!". وينعكس ذلك في حل المسائل والرسوم المرئية المستخدمة في الوحدة بأكملها.

؟ الاستفادة من السؤال الأساسي

ينبغي أن يتمكن التلاميذ بمجرد استكمال هذه الوحدة من الإجابة عن السؤال "ما هي الإستراتيجيات التي يمكنني استخدامها في الجمع والطرح؟" وفي نهاية الوحدة، يستخدم التلاميذ خريطة المفاهيم لمساعدتهم في الإجابة عن السؤال الأساسي.



التقويم التخريجي



هل أنا مستعد؟

المهارة	تمارين
الجمع	1 و 3
الطرح	2 و 4

لديك وسيلة لتقدير فهم التلاميذ للمهارات الالزمة لإحراز النجاح في الوحدة. استخدم نتائج التلاميذ لتحديد مستوى التدريس المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد تقييم **هل أنا مستعد؟** الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان التلاميذ يتمتعون بالمهارات الأساسية الالزمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة.

واستناداً إلى نتائج مسائل **هل أنا مستعد؟**، استخدم خيارات التدريس المتمايزة الواردة في الصفحة التالية لمعالجة الاحتياجات الفردية **قبل** البدء بالوحدة.

الاسم _____

هل أنا مستعد؟

اجمع. ١. $6 + 1 =$ ثمرات موز

اطرح. ٢. $9 - 7 =$

انظر إلى الصورة. اكتب الجملة العددية.
اجمع. ٣. $3 + 1 = 4$ ثفاحات

وضعت سالي 6 كرات زجاجية في مجموعة.
دحرجت اثنان. فكم عدد الكرات الزجاجية المتبقية؟ ٤. $6 - 2 =$ كرات زجاجية

ظلل المربعات لتوضيح المسائل التي أجبت عنها إجابة صحيحة.

كيف أبدلت؟

1 2 3 4

أعلى من المستوى التوسيع

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 1 أو أقل

- اجعل التلاميذ يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقاً.

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 2

- دع التلاميذ يصححوا المسائل التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها. قد ترغب في استخدام الأوراق التصويرية الخاصة بتصحيح تقييم "هل أنا مستعد؟"
- اجعل التلاميذ يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقاً.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 3

- استخدم الأوراق التدريبية لتقييم "هل أنا مستعد؟" لمراجعة المفاهيم التي أخفق فيها التلاميذ في التقييم.

المفردات

كلمات في الرياضيات

تكامل الممارسات



تركز الممارسات 2 و 3 و 6 على أن معرفة المفردات الملائمة ومعانيها أمر أساسي في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

بطاقات المفردات

يوجد تعريف على ظهر البطاقة متبوعاً بنشاط مختصر. يعزز هذا النشاط معرفة الكلمات والقراءة عبر أقسام المحتوى. سيسجل التلاميذ إجابتهم في المساحة المخصصة أسفل النشاط.

راجع الجدول التالي لمعرفة الإجابة عن كل نشاط من شهادات البطاقة.

النشاط / إجابة النشاط	بطاقة المفردات
اجمع عمرك مع عمر أحد الأصدقاء. اكتب الجملة العددية. الإجابة النموذجية: $15 + 8 = 23$	الجمع
اكتب جملة جمع عددية. ارسم دائرة حول الحدود الجمعية. الإجابة النموذجية: $6 + 6 = 12$	الحد الجمعي
استخدم خط الأعداد تنازلياً 3 من 6. ضع دائرة حول إجابتك. إجابتك: 3	العد التنازلي
استخدم خط الأعداد تصاعدياً 5 بدءاً من 3. ضع دائرة حول إجابتك. إجابتك: 8	العد التصاعدي
ما الفرق في الجملة العددية $4 - 3 = ?$? ارسم بالونات لتوضيح المسألة. ينبغي على التلاميذ أن يرسموا 4 بالونات.	الفرق
يمكن أن تعني كلمة الضعف "مقدار العدد مرتين". اكتب جملة باستخدام الضعف بهذا المعنى. الإجابة النموذجية: سوف يتضاعف وزن كلبنا خلال 6 أشهر.	المضاعفات

مراجعة المفردات

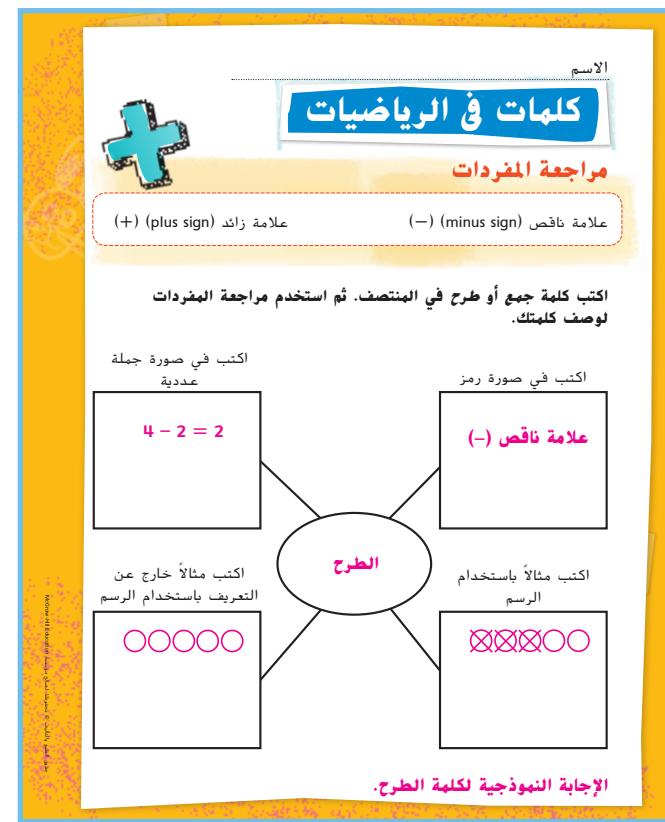
أين تعلموها؟

- **الجمع (add)**, **الطرح (subtract)**
- **علامة ناقص (-) (minus sign)**
- **علامة زائد (+) (plus sign)**

تكوين الروابط

اسأل التلاميذ عما يعرفونه عن مفردات المراجعة. شجّع التلاميذ على شرح أمثلتهم أو رسمنها أو تمثيلها.

اطلب من التلاميذ دراسة خريطة المفاهيم. اسألهم عما يمثله الفراغ الموجود في مركز خريطة المفاهيم هذه. **الإجابة النموذجية: تظهر الفكرة الأساسية في المركز.** اطلب من التلاميذ قراءة عنوان كل مجموعة. ثم اطلب منهم أن يشرحوا ما يعرفونه عن الرموز والجمل العددية.



مطويات

مطويٰ

إيجاد البنية والاستفادة منها. 7

ما مضمون الرياضيات؟

تشجع هذه المطوية استخدام خاصية التبديل في الجمع لإيجاد مجموع الأعداد.

كيف أصنعها؟

- ٥. انزع الصفحة وقم بقص الشعار العلوي.
 - ٦. قم بالطي على طول الخط المنقط الأخضر.
 - ٧. قم بالقص عند الخطوط المتقطعة البرتقالية للحصول على ثمانى بطاقات.

كيف أستخدمها؟

٦. اطلب من التلاميذ الإشارة إلى المسألة الموجودة في أعلى المطوية:
 $2 + 1$

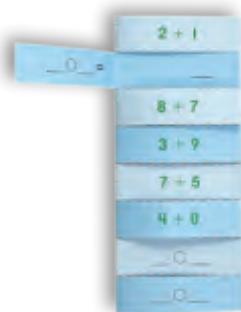
٧. افتح التبوب الأول. $2 + 1$ طريقة أخرى لكتابة المسألة.
 $2 + 1 + 2$ كلاهما يساوي 3 .

٨. اطلب من التلاميذ الرجوع إلى المسألة التالية في المطوية: $4 + 6$
 أجعل التلاميذ يفتحوا التبوب ويكتبوا
 $4 + 6 = 10$ $6 + 4 = 10$ كلاهما يساوي 10 .

٩. كرر الأمر مع بقية المسائل في المطوية.

١٠. اطلب من التلاميذ استخدام الجملتين
 العدديتين الفارغتين لكتابة مسائلهم.





مطوياتي

ابعد المطويات المذكورة في ظهور
الصفحة لصنع مطويتك.

١ -

$2 + 1$

$6 + 4$

$8 + 7$

$3 + 9$

$7 + 5$

$4 + 0$

رائع عمل الطالب.

_____ ○ _____
_____ ○ _____

مطوياتي منظمه

الوحدة ١ تطبيق مفاهيم الجمع والطرح

UAE Math Grade 2 Vol 1 TE 718945 ch1.indb 10

McGraw-Hill Education © محفوظة الحقوق جميعاً. الطبع الأول © ٢٠١٨

الدرس |

خصائص الجمع

التركيز

إتقان الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- ١ فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- ٢ التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كمية
- ٣ بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- ٤ استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- ٥ مراعاة الدقة
- ٦ إيجاد البنية والاستفادة منها

هدف الدرس

سيستخدم التلاميذ خاصية التبديل وخاصية المحايد لإيجاد المجموع.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

المجموع (sum)

الجمع (add)

الحد الجمعي (addend)

النشاط

٦ مراعاة الدقة اطلب من التلاميذ أن يشرحوا معنى كلمة "جمع" بالنسبة إليهم.

- اكتب "جمع" و"حد جمعي" و"مجموع" على اللوحة. أسأل التلاميذ عما يعرفونه عن هذه الكلمات.
- ارسم مجموعة من 6 نجوم ومجموعة من 4 دوائر. ضع بين المجموعتين علامة +. ضع علامة = بعد المجموعة الثانية. أشر إلى مجموعة النجوم. قل لللاميذ إنها تمثل حداً جمعياً. كرر الأمر مع مجموعة الدوائر.
- اطلب من التلاميذ أن يجمعوا الحدين الجمعيين لإيجاد مجموع الأشياء.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية
الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقديم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

II. مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم التمارين 1-6
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم التمارين 7-14
- المستوى 3 توسيع المفاهيم التمارين 15-16؛ الكتابة في الرياضيات

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

ماجد معه ٣ قطع بسكويت. وسامي معه ٧ قطع بسكويت. كم عدد قطع البسكويت الزائدة مع سامي؟

قطع بسكويت أكثر

٤

٥ استخدام الأدوات الملائمة أسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لتساعدتهم في حل المسألة. ثم اسمح لللاميذ باستخدام الأداة التي يختارونها لحل المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقدير للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل "ثمار العنب في الرياضيات" *The Grapes of Math* من تأليف جريج ثاتج، لإعداد التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: قطع عد ذات لونين

اجعل كل تلميذ يضع ٤ قطع عد بحيث يكون جانبها الأصفر لأعلى على مكاتبهم. واطلب منهم وضع ٦ قطع عد بحيث يكون جانبها الأحمر لأعلى على مكاتبهم.

كم عدد قطع العد الصفراء؟ ٤ **كم عدد قطع العد الحمراء؟ ٦** **كم عدد كل قطع العد الموجودة؟ ١٠**

اطلب من التلاميذ وضع ٦ قطع عد أمامهم بحيث يكون جانبها الأصفر لأعلى و ٤ قطع عد جانبها الأحمر لأعلى.

كم عدد قطع العد الصفراء؟ ٦ **كم عدد قطع العد الحمراء؟ ٤** **كم عدد كل قطع العد الموجودة؟ ١٠**

الاستكشاف والشرح

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب.

ووجه التلاميذ أثناء رسم صورة لإيجاد العدد الإجمالي للحيوانات التي أطعمتها سالي.

اشرح أنه لكي يتوصل التلاميذ إلى العدد الإجمالي للحيوانات، يمكنهم رسم علامات X أو أشكال أو أي شيء آخر ليتمثل كل نوع من الحيوانات.

كيف تعلم أي عملية حسابية ينبغي أن تستخدمها؟ الإجابة التموزجية: أنت تقوم بضم مجموعتين من الأشياء معاً لإيجاد العدد الإجمالي للأشياء.

ثم وجه التلاميذ أثناء حل المسألة الأخرى.

3

بناء فرضيات ما الذي تلاحظه في الحدود الجمعية والمجموع في الجمل العددية؟ الإجابة التموزجية: الحدود الجمعية هي الأرقام نفسها لكن بترتيب مختلف. المجاميع هي نفسها.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

البحث عن أنماط اطلب من التلاميذ النظر إلى الجزء السفلي من مربع قسم شاطئ "الملاحظة والحساب". ما الذي تلاحظه عندما تجمع 5 مع 0؟ الإجابة التموزجية: المجموع 5، وهو نفس عدد الحد الجمعي الأول. ما الذي يحدث عندما تجمع 0 مع 5؟ الإجابة التموزجية: المجموع 5، وهو نفس عدد الحد الجمعي الثاني. حل التمارين 1-4 جماعياً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

البحث عن أنماط لماذا يكون المجموع هو نفسه عند إيجاد ناتج $2 + 2 + 3$ و $3 + 2 + 2$ ؟ الإجابة التموزجية: المجموع هو نفسه لأنك تجمع الأعداد نفسها. يمكنك جمع الأعداد بأي ترتيب وتحصل على المجموع نفسه.

الممارسة

إرشاد مفيد يمكنك جمع الأعداد بأي ترتيب، وسيكون المجموع هو نفسه، وهذه هي خاصية التبديل.

الملاحظة والحساب

لقد تقوم بعملية الجمع لإيجاد المجموع، ويسهل كل عدد تجتمعه الحد الجمعي، والإجابة هي المجموع.

الحدود الجمعية

أي عدد زائد صفر يساوي هذا العدد، وهذه هي خاصية المحاديل.

أوجد ناتج جمع كل مما يلي.

1. $4 + 3 = \underline{\underline{7}}$ 2. $6 + 0 = \underline{\underline{6}}$
 $3 + 4 = \underline{\underline{7}}$ $0 + 6 = \underline{\underline{6}}$

3. $\begin{array}{r} 2 \\ + 4 \\ \hline 6 \end{array}$ 4. $\begin{array}{r} 2 \\ + 5 \\ \hline 7 \end{array}$ $\begin{array}{r} 4 \\ + 2 \\ \hline 6 \end{array}$ $\begin{array}{r} 5 \\ + 2 \\ \hline 7 \end{array}$

لماذا يكون المجموع هو نفسه عند إيجاد $3 + 2 + 3$ ؟

الكتابة في الرياضيات

الاسم

الدرس 1 **البيان الأساس**
ما الإستراتيجيات التي يمكنني استخدامها للجمع والطرح؟

الاستكشاف والشرح

خصائص الجمع

أجب استخدام الموارد في الجمع!

راجع رسومات الطالب

$5 + \underline{\underline{3}} = \underline{\underline{8}}$

$3 + \underline{\underline{5}} = \underline{\underline{8}}$

أنا عصرا

أنا أحمد

توجيهات المعلم: ارسم صورة واكتب جملة عددية لحلها، يصل عمر واحد كحارسين لحديقة الحيوان. قام عمر بالطعام 5 قرود و3 دليلات قدم عدد الحيوانات التي أطعمها؟ وقام أحد باطعام 3 سور و5 زرافات. قدم عدد الحيوانات التي أطعمها؟

٤ التمارين والتطبيق

حل المسائل

١ فهم طبيعة المسائل

التمرين ١٦ اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين ١٦. اطلب من التلاميذ شرح الخطوات التي استخدموها لحل المسألة.

٣ بناء فرضيات

الكتابة في الرياضيات يحلل التلاميذ المسائل ويستخدمون افتراضات حسابية لتبرير الاستنتاجات التي توصلوا إليها في شاطئ "الكتابة في الرياضيات".

✓ التقويم التكعيبي

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. واطلب منهم وصف ما تعلموه وأو ما واجهوا مشاكل فيه.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايزة.

اعتمد على نفسي

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

٠ قريب من المستوى أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

٣ ضمن المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. **٤ أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. أبلغ التلاميذ بأن يكتبوا مسائل الجمع الخاصة بهم والتي تظهر فيها الحدود الجمعية بترتيبات مختلفة. اطلب من التلاميذ تحديد ما إذا كانت المسائل التي وضعوها توضح خاصية التبديل أم خاصية المحابي. اطلب من التلاميذ شرح استنتاجاتهم.

خطأ شائع! قد يتوقع التلاميذ أن مجموع مسألة جمع أكبر من الحدود الجمعية. فاشرح لللاميذ أن جمع ٥ على أي عدد تؤدي إلى مجموع يساوي العدد.

الممارسة

حل المسائل

١٥ ما حقائق الجمع التي يمكنك استخدامها لإيجاد عدد النقاط الإجمالي في قطعة الدومينو هذه؟

$$3 + 7 = \underline{10} \quad 7 + 3 = \underline{10}$$

١٦ أحرز فريق محمد ١١ أهداف في المباراة الأولى. وأحرز ٢٢ أهداف في المباراة الثانية. اعرض طريقتين لإيجاد عدد الأهداف الإجمالي.

$$6 + 3 = \underline{9} \quad 3 + 6 = \underline{9}$$

الكتابة في الرياضيات اكتب ما تعرفه عن ترتيب الحدين الجمعيين في مسألة جمع.

الإجابة النموذجية: يمكنك الجمع بأي ترتيب وسيكون المجموع هو نفسه.

الاسم _____

اعتمد على نفسي

أوجد ناتج جمع كل مما يلي.

٥. $5 + 1 = \underline{\hspace{2cm}}$	٦. $\underline{\hspace{2cm}} + 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
$1 + 5 = \underline{\hspace{2cm}}$	$4 + 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

٧. $\underline{\hspace{2cm}} + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$	٨. $\underline{\hspace{2cm}} + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$
$3 + 0 = \underline{\hspace{2cm}}$	$6 + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

٩. $\underline{\hspace{2cm}} + 1 = \underline{\hspace{2cm}}$	١٠. $6 + 2 = \underline{\hspace{2cm}}$
$7 + 1 = \underline{\hspace{2cm}}$	$\underline{\hspace{2cm}} = 2 + 6$

١١. $8 + 0 = \underline{\hspace{2cm}}$	١٢. $\underline{\hspace{2cm}} = 4 + 2$
$0 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$	$2 + 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

١٣. $3 + 4 = \underline{\hspace{2cm}}$	١٤. $0 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$
$4 + 3 = \underline{\hspace{2cm}}$	$9 + 0 = \underline{\hspace{2cm}}$

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملي المواد: جهاز ضبط الوقت، ورق، أقلام رصاص

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اضبط جهاز ضبط الوقت على خمس دقائق. اجعل التلاميذ يحاولوا كتابة أكبر عدد ممكّن من جمل الجمع العددية يستخدمون فيها خاصية التبديل. بعد أن يتوقف المؤقت، أبلغ التلاميذ بأن يتبدّلوا الأوراق، كلّ مع زميله لمراجعة أعمالهم. أوضح أن التلميذ الذي يكتب أكثر الجمل العددية الصحيحة بطريقتين هو الفائز.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات أعداد (5-0). ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام تحديد سهلة المسح

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. أجعل أحد التلاميذ في كل مجموعة ثنائية يدّحرج مكعبين أعداد، ويكتب الأعداد في جملة جمع عددية. أبلغ كل تلميذ بأن يمرر لوح الكتابة القابل للمسح إلى زميله. وأن يطلب منه كتابة جملة جمع عددية أخرى باستخدام الأعداد الثلاثة نفسها. وأبلغ التلاميذ بأن يتأكدوا من أن الجملة العددية ليست بنفس الترتيب بالضبط. واجعل التلاميذ يتبدّلوا الأدوار ويكثروا النشاط عدة مرات.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: المكعبات

اطلب من التلاميذ تكوين قطار من ثلاثة مكعبات ربط حمراء وقطار من مكعبين ربط أحقررين.

أبلغ التلاميذ بأن يشاركونا في تكوين القطار وببعض المكعبات الحمراء أولاً. **كم عدد المكعبات الحمراء؟** **كم عدد المكعبات الحمراء؟** **ما هي الجملة العددية؟** **ما هي الجملة العددية؟** **3 + 2 = 5**

ووضع المكعبات الخضراء أولاً. **كم عدد المكعبات الخضراء؟** **كم عدد المكعبات الخضراء؟** **ما هي الجملة العددية؟** **ما هي الجملة العددية؟** **2 + 3 = 5**

هل يؤدي ترتيب الأعداد إلى تغيير في المجموع؟ **لا**

5 تلخيص الدرس

مراجعة المفردات

ناقش مع التلاميذ أن صيغة الجمع من كلمة الحد الجمعي هي الحدود الجمعية. واشرح أن صيغة الجمع تعني "أكثر من واحد".

✓ التقويم التكוני

فكرة - اعمل في ثنائية - شارك اكتب الجمل العددية التالية على اللوحة. واطلب من التلاميذ حل الجمل العددية. ثم اطلب منهم أن يناقشوا إجاباتهم، كلّ مع زميل له، قبل مشاركتها مع الفصل كله.

$$3 + 5 = \underline{8}$$

$$5 + 3 = \underline{8}$$

ما الذي تلاحظه في مجموع كل مسألة؟ اشرح. الإجابة النموذجية: المجموع هو نفسه لأن خاصية التبديل تعني أنتي أستطيع جمع الأعداد بأي ترتيب وسيظل المجموع كما هو.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميد الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

2 التفكير بطريقة كمية

التمرين 10 اجعل التلاميذ يرجعوا إلى التمرين 10. ما الذي تمثله الأعداد في كل جملة جمع عددي؟ الإجابة النموذجية: هناك 4 من صغار الباعز و5 من صغار الغنم. ولذلك توضح الأعداد في كل جملة جمع كيفية إيجاد العدد الإجمالي لصغار الحيوانات عن طريق جمع عدد الحيوانات بطريقتين مختلفتين.

أوجد ناتج جمع كل مما يلي.

7. $2 + 3 = \underline{5}$ 8. $5 + 3 = \underline{8}$
 $3 + 2 = \underline{5}$ $3 + 5 = \underline{8}$

9. يوجد بحديقة الحيوان 4 ثعابين مخططة. كما يوجد ثعابان أصفران. اكتب طريقتين يمكنك من خلالهما إيجاد إجمالي عدد الثعابين الموجودة في حديقة الحيوان.

10. قامت إيمان بعد 4 من صغار الباعز و5 من صغار الغنم في حديقة الحيوانات الألية الصغيرة. اكتب طريقتين يمكنك من خلالهما إيجاد عدد الحيوانات الصغيرة الإجمالي في الحديقة؟

11. $2 + 4 = \underline{6}$ $4 + 2 = \underline{6}$
 $4 + 5 = \underline{9}$ $5 + 4 = \underline{9}$

مراجعة المفردات

ضع دائرة حول الجملة العددية التي توضح الكلمة.

الحدود الجمعية

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك حل المسألة التالية: هناك ثلاث قطط صغيرة تأكل، وحامض فطحان صغيرتان آخرتان لتأكلان معاهم. كم عدد القطط الصغيرة الموجودة إجمالاً؟

الاسم _____

الدرس 1 خصائص الجمع

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك الجمع بأي ترتيب لإيجاد المجموع.

1. $\begin{array}{r} 2 \\ + 4 \\ \hline 6 \end{array}$ 2. $\begin{array}{r} 4 \\ + 2 \\ \hline 6 \end{array}$
 $\begin{array}{r} 4 \\ + 1 \\ \hline 5 \end{array}$ $\begin{array}{r} 1 \\ + 4 \\ \hline 5 \end{array}$

3. $\begin{array}{r} 9 \\ + 0 \\ \hline 9 \end{array}$ 4. $\begin{array}{r} 3 \\ + 4 \\ \hline 7 \end{array}$
 $\begin{array}{r} 3 \\ + 3 \\ \hline 6 \end{array}$

5. $1 + 7 = \underline{8}$ 6. $\underline{3} = 0 + 3$
 $7 + 1 = \underline{8}$ $\underline{3} = 3 + 0$

[[الاستعداد

العد التصاعدي للجمع

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

هدف الدرس

استخدام التلاميذ خط أعداد للعد التصاعدي عند الجمع.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

العد التصاعدي (count on)

النشاط

- ٦ **مراجعة الدقة** اطلب من التلاميذ أن يشرحوا معنى كلمتي العد التصاعدي بالنسبة إليهم.
- اكتب العد التصاعدي على اللوحة. ارسم خط أعداد يشمل الأعداد من 0 إلى 12.
 - أبلغ التلاميذ أنهم يستطيعون استخدام خط الأعداد في العد التصاعدي. وأبلغهم بأنك سوف تبدأ من العدد 5 وتعد تصاعديًا حتى عددين آخرين.
 - لجمع الأعداد، أوضح أنك تعدد تصاعديًا من الأعداد التي تلي 5 في خط الأعداد. **عندما أبدأ من 5 وأعد تصاعديًا عددين آخرين، فما العدد الذي أقف عنده؟**
 - ذكر التلاميذ أنهم عندما يعدون تصاعديًا، ينبغي دائمًا أن يبدؤوا بالحد الجماعي الأكبر.

الممارسة

- ١ فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- ٢ التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- ٣ بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- ٤ استخدام نماذج الرياضيات
- ٥ استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- ٦ مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزيad صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

١١. مستويات الصعوبة

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| التمارين 1-6 | المستوى 1 استيعاب المفاهيم |
| التمارين 7-21 | المستوى 2 تطبيق المفاهيم |
| التمارين 22-24: الكتابة في الرياضيات | المستوى 3 توسيع المفاهيم |

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

يمتلك كريم ٩ سيارات لعبة بخطوط بيضاء. ولديه ٦ سيارات لعبة بخطوط سوداء. فكم عدد كل السيارات اللعبة التي لدى كريم؟

١٥ سيارة لعبة

٤ استخدام نماذج الرياضيات اسأل التلاميذ عما إذا كان بإمكانهم أن يكتبوا جملة لحل هذه المسألة وإذا كان ذلك بإمكانهم، فما هي الجملة.
الإجابة النموذجية: سيارة لعبة $9 + 6 = 15$

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقدير للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل "مخاوف اليوم المئة" 100th Day Worries من تأليف مارجري كويبلر، لإعداد التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: ورق سميك، شريط لاصق، أقلام رصاص

الصق ٦ أوراق من الورق السميك معًا على الأرض بالشريط اللاصق لتكون خط أعداد مكتوبة عليه الأعداد من ١ إلى ١٢. اكتب $2 + 3$ على اللوحة. اطلب من أحد المتقطعين أن يقف على العدد ٣ ثم يتحرك نحو العددين ٤ و ٥ بينما يعده الفصل بصوت مرتفع. كرر الأمر مع مسائل جمع أخرى. كرر الممارسة عدة مرات مع عرض جمل عددية مختلفة من الأعداد التي يكون مجموعها ١٢.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

• أقلام تلوين.

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. اشرح للתלמיד אן הם سيتعلمون في هذا الدرس طريقة العد تصاعدياً للجمع. أبلغ التلميذ أن هذا يعني أن تبدأ عند عدد معين ثم تعد تصاعدياً بمقدار العدد الآخر. أجعل التلميذ يرسموا مربعاً أخضر حول العدد 1. اطلب من التلميذ أن يعدوا تصاعدياً بمقدار 3. اشرح للתלמיד אן هذا يعني أن تعد ثلاثة أماكن بعد العدد 1. ما العدد الذي تقف عنده؟ 4 أجعل التلميذ يرسموا مربعاً قرمزيّاً حول ذلك العدد.

واطلب منهم أن يرسموا مربعاً أخضر حول العدد 7. أجعل التلميذ يعدوا تصاعدياً حتى عددين آخرين. ما العدد الذي تقف عنده؟ 9 أجعل التلميذ يرسموا مربعاً قرمزيّاً حول هذا العدد.

أجعل التلميذ يعملوا على حل آخر مسألة بأنفسهم. راجع عملهم بعد أن يستكملوا حل المأساة.

ما العدد الذي رسمت آخر مربع قرمزي حوله؟ 12

التفكير بطريقة كمية اطلب من التلميذ الإشارة إلى العدد 8. إذا عدت تصاعدياً 3 أعداد بدءاً من 8، فما العدد الذي تقف عنده؟ 11

الملاحظة والحساب

أرشد التلميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

استخدام الأدوات الملائمة أجعل التلميذ ينظروا إلى مربع نشاط 5 الملاحظة والحساب.

ما فائدة استخدام خط أعداد للعد تصاعدياً للجمع؟ الإجابة النموذجية: استخدام خط الأعداد مفيد لأنني أستطيع استخدام إصبعي في لمس الأعداد والعد.

حل التمارين 6-10 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

6 مراعاة الدقة لماذا ينبغي أن تعد تصاعدياً من الحد الجمعي الأكبر؟ الإجابة النموذجية: من الأسهل أن تعد بمقدار عدد أو اثنين أو ثلاثة في ذهنك عندما تبدأ بالحد الجمعي الأكبر.

الممارسة

الملاحظة والحساب

أوجد ناتج $7 + 3$. استخدم خط الأعداد. **خذ تصاعدياً للجمع.** ابدأ بالحد الجمعي الأكبر.

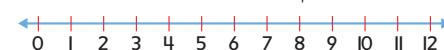


ابداً من 7. **خذ تصاعدياً بمقدار 3.**

$$7 + 3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 10$$

$$10 = 7 + 3$$

خذ تصاعدياً للجمع. استخدم خط الأعداد للمساعدة.



$$1. \quad 6 + 3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 9$$

$$2. \quad \underline{\hspace{2cm}} = 4 + 2 \quad 6$$

$$3. \quad 2 + 9 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 11$$

$$4. \quad 1 + 3 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 4$$

$$5. \quad \underline{\hspace{2cm}} = 2 + 7 \quad 9$$

$$6. \quad \underline{\hspace{2cm}} = 9 + 1 \quad 10$$

لماذا ينبغي بدء العد تصاعدياً من الحد الجمعي الأكبر؟

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

• أقلام تلوين.

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. اشرح للתלמיד אן הם سيتعلمون في هذا الدرس طريقة العد تصاعدياً للجمع. أبلغ التلميذ أن هذا يعني أن تبدأ عند عدد معين ثم تعد تصاعدياً بمقدار العدد الآخر. أجعل التلميذ يرسموا مربعاً أخضر حول العدد 1. اطلب من التلميذ أن يعدوا تصاعدياً بمقدار 3. اشرح للתלמיד אן هذا يعني أن تعد ثلاثة أماكن بعد العدد 1. ما العدد الذي تقف عنده؟ 4 أجعل التلميذ يرسموا مربعاً قرمزيّاً حول ذلك العدد.

واطلب منهم أن يرسموا مربعاً أخضر حول العدد 7. أجعل التلميذ يعدوا تصاعدياً حتى عددين آخرين. ما العدد الذي تقف عنده؟ 9 أجعل التلميذ يرسموا مربعاً قرمزيّاً حول هذا العدد.

أجعل التلميذ يعملوا على حل آخر مسألة بأنفسهم. راجع عملهم بعد أن يستكملوا حل المأساة.

ما العدد الذي رسمت آخر مربع قرمزي حوله؟ 12

التفكير بطريقة كمية اطلب من التلميذ الإشارة إلى العدد 8. إذا عدت تصاعدياً 3 أعداد بدءاً من 8، فما العدد الذي تقف عنده؟ 11



الاسم

العد تصاعدي للجمع

الدرس 2
السؤال الأساسي
ما الإستراتيجيات التي يمكنني استخدامها للجمع والطرح؟

الاستكشاف والشرح

توجيهات المعلم: ارسم مربعاً أخضر حول العدد 1. **خذ تصاعدياً بمقدار 3.** ارسم مربعاً أرجواني حول هذا العدد.

العدد ارسم مربعاً أخضر حول العدد 7. **خذ تصاعدياً بمقدار 2.** ارسم مربعاً أرجواني حول هذا العدد.

ارسم مربعاً أخضر حول العدد 11. **خذ تصاعدياً بمقدار 1.** ارسم مربعاً أرجواني حول هذا العدد.

Copyright © McGraw-Hill Education.

العنوان

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

١ فهم طبيعة المسائل

التمرين 23 أجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 23. اطلب من التلاميذ شرح الخطوات التي استخدموها لحل المسألة.

٦ مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات أجعل التلاميذ يشرحوا إجابتهم على سؤال نشاط "الكتابة في الرياضيات" لزميل.

التقويم التكعيبي

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. أجعل التلاميذ يشرحوا ما تعلموه وأما واجهوا مشاكل فيه.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.



المسائل

اشترت هبة 6 بيضات من السوق.
ولديها 3 بيضات أخرى في المنزل.
فكم عدد البيضات الإجمالي لديها؟

9 بيضات

يبلأ محمد 3 دلاء من الحليب من بقرته
في الصباح و5 دلاء في آخر النهار.
فكم عدد دلاء الحليب التي ملأها محمد؟

8 دلاء

يبتلي على 4 أبقار في مزرعته، ولدي بقرة منها.
فكم عدد الأبقار والمجول الموجودة في المزرعة؟

7 أبقار ومجول

الكتابة في الرياضيات

كيف يساعدك العدد التصاعدي في الجمع؟
الإجابة النموذجية: إذا بدأت بالعدد الأكبر، فما عليك سوى العد تصاعدياً بمقدار العدد الصغير لإيجاد المجموع.

التمرين 22

هل يوجد أحد هنا؟

اعتمد على نفسك

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين Rti بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

٠ قرير من المستوى أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسك". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حلّ التمارين.

٠ ضمن المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.

٠ أعلى من المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. اطلب من التلاميذ أن يكتبوا مسألة عد تصاعديي بأنفسهم بمجموع تصل إلى 20. واجعل التلاميذ يتبادلوا مسائل الجمع التي كتبوها. كلّ مع زميل له. واطلب منهم أن يحلوا مسألة العد التصاعدي المقدمة من زملائهم.

خطأ شائع! قد لا يستخدم التلاميذ خط الأعداد على نحو صحيح عند العد تصاعدياً. راقب التلاميذ الذين يتخطرون الأعداد أو يعدون عكسياً بدلاً من العد تصاعدياً. وأوضح لللاميذ كيفية البدء من اليسار إلى اليمين على خط الأعداد وكيفية "الوثب" أو "القفز" على كل عدد.

الاسم

أرشاد مفيد
ابدا بالحد الجملي الأكبر.

عد تصاعدياً للجمع. استخدم خط الأعداد للمساعدة.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

7. $7 + 1 = \underline{8}$ 8. $\underline{7} = 5 + 2$

9. $3 + 8 = \underline{11}$ 10. $6 + 1 = \underline{7}$

11. $\underline{12} = 9 + 3$ 12. $2 + 8 = \underline{10}$

13. $\begin{array}{r} 2 \\ + 7 \\ \hline 9 \end{array}$ 14. $\begin{array}{r} 3 \\ + 2 \\ \hline 5 \end{array}$ 15. $\begin{array}{r} 1 \\ + 9 \\ \hline 10 \end{array}$

16. $\begin{array}{r} 5 \\ + 1 \\ \hline 6 \end{array}$ 17. $\begin{array}{r} 3 \\ + 6 \\ \hline 9 \end{array}$ 18. $\begin{array}{r} 1 \\ + 4 \\ \hline 5 \end{array}$

19. $\begin{array}{r} 3 \\ + 1 \\ \hline 4 \end{array}$ 20. $\begin{array}{r} 2 \\ + 6 \\ \hline 8 \end{array}$ 21. $\begin{array}{r} 8 \\ + 1 \\ \hline 9 \end{array}$

McGraw-Hill Education © 2016 محفوظة الحقوق المائية.
جميع الحقوق محفوظة. لا يجوز نسخ أو إعادة نشر هذا المحتوى.

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملي المواد: خطوط أعداد
امنح كل مجموعة ثنائية من التلاميذ خط أعداد.
وأجعل أحد التلاميذين يفك في مسألة عد
تصاعدي.

اطلب من ذلك التلميذ أن يذكر أحد حدي الجمع
والمجموع في المسألة لزميله. واجعل الزميل
يستخدم خط الأعداد والمعلومات المذكورة
لإيجاد الحد الجمعي الآخر. واجعل التلاميذ
يتبادلوا الأدوار ويكرروا النشاط عدة مرات.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: خطوط أعداد، بطاقات أعداد
مرفقة من 0 إلى 10
اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية.
متر بطاقات الأعداد المرفقة من 0 - 10. اجعل
اللاميذ يضعوا البطاقات 3-0 في مجموعة
واحدة والبطاقات المرفقة 4-10 في مجموعة
مختلفة. اجعل التلاميذ يخلطوا البطاقات
وبضعوها بحيث يكون وجهها لأسفل في
المجموعتين المنفصلتين. واطلب من التلاميذ أن
يتناوبوا على اختيار البطاقة العليا في كل من
المجموعتين. اطلب من كل تلميذ عرض البطاقات
على زميله ليراها. وقل لللاميذ أن يعملوا منفردين
لإيجاد المجموع. واطلب منهم أن يقولوا المجموع
 وأن يقوم زميلهم بالتحقق من الإجابة. ثم اجعل
اللاميذ يتبادلوا الأدوار ويكرروا هذا النشاط.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط، قرص دوار
(-3)، مكعبات أعداد (5-0)، أقلام تلوين،
خطوط أعداد (0-20)

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية.
اطلب من التلاميذ أن يدحرجوا مكعب أعداد
لتحديد نقطة البدء لوضع مكعب على خط
الأعداد. اجعل التلاميذ يدبر القرص الدوار لتحديد
عدد أماكن العد التصاعدي على خط الأعداد.
اجعل كل ثالثي من التلاميذ يتبادل الأدوار
ويكرر النشاط على خط الأعداد الخاص بهما.
أول تلميذ يصل إلى العدد 20 يحصل على نقطة.
وأجعل التلاميذ يكرروا النشاط إلى أن يحصل
أحدهم على 5 نقاط.

5 تلخيص الدرس

مراجعة المفردات

اشرح للתלמיד أنه يمكن تعريف الكثير من الكلمات عن طريق كل من الكلمات والرسم.

ستحتاج إلى:

- ألوان كتابة قابلة للمسح
- أقلام تحديد سهلة المسح

التقويم التكعيبي ✓

بطاقات الإجابة مرر لوح الكتابة القابل للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. واكتب الجمل العددية التالية على اللوح لكي يحلها التلاميذ على ألوان الكتابة القابلة للمسح لديهم.

$$3 + 9 = \underline{12}$$

$$8 + 2 = \underline{10}$$

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل الجمل العددية، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألواحهم. **أي عدد بدأتم العد التصاعدي عنده في كل مسألة؟ ولماذا؟** الإجابة النموذجية: **بدأت العد التصاعدي من العدد 9 في المسألة الأولى و8 في المسألة الثانية.** من الأسهل كثيراً أن **نبدأ العد التصاعدي من الحد الجملي الأكبر.**

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي.**

حل المسائل

3 التحقق من صحة الحل

التمرين 10 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 10. كيف حددت ما تطلب منك المسألة إيجاده؟ الإجابة النموذجية: طلبت مني آخر جملة في المسألة إيجاد عدد النحل في خلية النحل لدى الآن، ولذلك أعلم أني كنت بحاجة إلى جمع 6 نحلات و3 نحلات معاً.

أقرأ ثم حل المسائل.

١٠. تصدر 6 نحلات صوت طنين بالقرب من الخلية. وخرجت 3 نحلات أخرى من الخلية. كم عدد النحل الموجود الآن؟

٩ نحلات

١١. تملك خلود 5 بطاقات ملونة. وحصلت على 3 بطاقات أخرى. فكم عدد البطاقات التي تملكها خلود الآن؟

٨ بطاقات

١٢. توقف 8 فراشات على شجيرة. وتظير 3 فراشات أخرى لنقف عليها. فكم عدد الفراشات الموجودة على الشجيرة الآن؟

١١ فراشات

مراجعة المفردات

وصل.

١٣. العد التصاعدي

١٤. الحد الجملي

الرياضيات في المنزل أطعم طفلك مسألة جمع. واطلب منه العد التصاعدي من العدد الأكبر لإيجاد المجموع.

الاسم _____

الدرس 2 العد التصاعدي للجمع

مساعد الواجب المنزلي

استخدم خط الأعداد لإيجاد $9 + 3 = 12$ ابدأ بالحد الجملي الأكبر. واصل العد التصاعدي للجمع.

٠ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ١٠ ١١ ١٢

$9 + 3 = 12$

تمرين

عد تصاعدياً للجمع. استخدم خط الأعداد أعلاه.

١. $4 + 1 = \underline{5}$	٢. $2 + 6 = \underline{8}$
٣. $1 + 8 = \underline{9}$	٤. $3 + 6 = \underline{9}$
٥. $2 + 4 = \underline{6}$	٦. $2 + 8 = \underline{10}$
٧. $\frac{3}{+ 9} \underline{12}$	٨. $\frac{4}{+ 3} \underline{7}$
٩. $\frac{1}{+ 4} \underline{5}$	

الدرس 3

المضاعفات وشبه المضاعفات

الاستعداد

هدف الدرس

سيستخدم التلاميذ المضاعفات وشبه المضاعفات لإيجاد المجموع.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

المضاعفات (doubles)

شبه المضاعفات (near doubles)

النشاط

ستحتاج إلى:

• مكعبات ربط

6

• **مراجعة الدقة** اطلب من التلاميذ أن يشرحوا معنى الكلمة
مضاعفات بالنسبة إليهم.

• اعرض قطارين من المكعبات باستخدام 4 مكعبات في كل قطار.
اشرح للتلاميد أن هذا مثال على مسألة جمع مضاعفات.

• اكتب حقائق المضاعفات $8 = 4 + 4$ على اللوحة.

• أضف مكعبًا واحدًا إلى أحد قطاري المكعبات. كم عدد المكعبات في
قطار المكعبات الآن؟ 5 كيف تعرف ذلك؟ الإجابة التموذجية: كانت
هناك 4 مكعبات في قطار المكعبات مسبقاً، وتمت إضافة مكعب آخر.

• اجعل التلاميذ يعدوا للتحقق من أن هناك 5 مكعبات في القطار.

• أسؤال التلاميذ عن سبب أن $5 = 4 + 1$ تُسمى شبه المضاعفات. الإجابة
التموذجية: إنها تشبه تقريباً مسألة $4 + 4$. باستثناء أن إحدى
المجموعتين بها أكثر من 4.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 2 التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كتبية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.

ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|------------------------------|--------------------------------------|
| • المستوى 1 استيعاب المفاهيم | التمارين 1-6 |
| • المستوى 2 تطبيق المفاهيم | التمارين 7-24 |
| • المستوى 3 توسيع المفاهيم | التمارين 25-27؛ الكتابة في الرياضيات |

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

تمتلك رانيا ٦ أقلام تحديد. وتمتلك داليا نفس العدد من أقلام التحديد التي مع رانيا. كم عدد أقلام التحديد التي مع رانيا وداليا بالكامل؟

١٢ قلم تحديد

٤ استخدام نماذج الرياضيات اطلب من التلاميذ أن يكتبوا جملة عددية أو يرسموا صورة لحل هذه المسألة. واجعل التلاميذ يعرضوا معادلتهم أو صورتهم على زملائهم. أبلغ التلاميذ أن يشرحوا ما قاموا به لزملائهم. الإجابة التنموذجية: $6 + 6 = 12$

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل "مضاعفة البط" Double the Ducks تأليف ستيفارت جيه مورفي، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات أعداد (٥-٥)، ورق، أقلام رصاص

وزّع على كل تلميذ مكعب أعداد. اطلب من التلاميذ درجة مكعب الأعداد وكتابة العدد الظاهر.

ما هو ضعف ذلك العدد؟ ما العدد الذي يزيد عن ذلك العدد بمقدار واحد؟
اكتب كلاً من الجملتين العدديتين. راجع عمل التلاميذ.

اطلب من التلاميذ إيجاد مجموع كل من الجملتين العدديتين. واجعل التلاميذ يكرروا هذه الممارسة عدة مرات.

قل إن العدد هو ٥.

$$5 + 5 = 10$$

$$5 + 6 = 11$$

كيف تحصل على مجموع هاتين الجملتين العدديتين؟ راجع إجابات التلاميذ.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

استخدام الأدوات الملائمة أجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع نشاط 5
الملاحظة والحساب". اسأل التلاميذ عن الوسائل التعليمية اليدوية الأخرى التي يمكنهم استخدامها لتوضيح المضاعفات أو شبه المضاعفات. واسمح للطلاب بتمثيل حقائق المضاعفات وشبه المضاعفات نفسها كما تظهر في مربع نشاط "الملاحظة والحساب" باستخدام وسيلة تعليمية يدوية مختلفة.

حل التمارين 1-6 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

٦ **مراقبة الدقة** كيف يمكنك استخدام المضاعفات وشبيه المضاعفات لتذكر
 $5 + 6 + 95 + 95 = 195$ الإجابة النموذجية: أعلم أن معطيات المضاعفات $5 + 5 + 6 + 95 = 195$. ولذلك أعلم أن حقيقة شبيه المضاعفات يجب أن تكون $5 + 6 = 11$.

المراقبة والحساب

المهارة

يُسمى حدا الجمع المتشابهان باسم **المضاعفات**.
استخدم حقائق المضاعفات لإيجاد المجموع.

12

$$6 + 6 = \underline{\underline{12}}$$

↑ ↑ ↑
حد جمعي حد جمعي المجموع

يُسمى حدا الجمع اللذان يشبهان حقيقة المضاعفات
باسم **شيه المضاعفات**.

استخدم حقائق شيه المضاعفات لإيجاد المجموع.

13

$$6 + 7 = \underline{\underline{13}}$$

↑ ↑ ↑
حد جمعي حد جمعي المجموع

اجمع. ضع دائرة حول حقائق المضاعفات.

1.  

$4 + 4 = \underline{\underline{8}}$

2.  

$3 + 4 = \underline{\underline{7}}$

3. $\underline{\underline{14}} = 7 + 7$

4. $\underline{\underline{18}} = 9 + 9$

5. $7 + 8 = \underline{\underline{15}}$

6. $\underline{\underline{16}} = 8 + 8$

كيف يمكنك استخدام المضاعفات وشيه المضاعفات
لتقدير **الإجابات**؟

$9 + 5 + 9 + 5 = \underline{\underline{38}}$

الاستكشاف والشرح

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. أبلغ التلاميذ أنه عند ربط مكعبى ربطة أو أكثر، فإنها تسمى قطار مكعبات. ثم اشرح لللاميذ أن حفائق المضاعفات تعتبر جملة جمع عدديّة لها حدان جمعيّان هما العدد نفسه.

وأرشد التلاميذ أثناء رسم قطار المكعبات الأول وكتابة أول حقيقة مضاعفات. كم عدد المكعبات في قطار المكعبات؟ 3 ما الحدان الجمعيان في حقيقة المضاعفات؟ 3 + 3 ما المجموع؟ 6

اجعل التلاميذ يعملا مع زملاء، كل مع زميله. لرسم قطار المكعبات الثاني وكتابة حقائق المضاعفات الثانية. كم عدد المكعبات في قطار المكعبات الثاني؟ **٤** ما الحدان الجمعيان في حقائق المضاعفات؟ **٤** ما المجموع؟ **٨**

اجعل التلاميذ يرسموا قطار المكعبات الأخير ويكتبوا آخر حطائق مضاعفات بأنفسهم. كم عدد المكعبات في قطار المكعبات الأخير؟ 5 ما الحدان الجمعيان في حطائق المضاعفات؟ 5 + 5 ما المجموع؟ 10

6  **مراجعة الدقة** أجعل التلاميذ ينظروا إلى حقائق المضاعفات
5 + 5. واسأل التلاميذ عن التغير في المجموع إذا أضفنا مكتوباً آخر إلى أحد قطاري المكعبات. واطلب منهم أن يشرحوا استنتاجهم لأحد الرملاء.
أجعل التلاميذ يستخدموا مكعبات الربط للتحقق من إجاباتهم.

الاسم _____

المضاعفات وشبيه المضاعفات

الدرس 3

السؤال الأساسي

ما الاسترجاعات التي تكتب؟

استخدامها للجمع والطرح

الاستكشاف والشرح

_____ + _____ = _____

_____ + _____ = _____

_____ + _____ = _____

موجهات المعلم: انظر إلى كل خطار من المكتبات. ارسم خطار جداً، اكتب حرفان المضاعفات
الموسمية بكل رow من قطارات المكتبات.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

3 بناء الفرضيات

التمرين 27 أجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 27. هل هذه المسألة تمثل حقائق المضاعفات أم حقائق شبه المضاعفات أم كليهما؟ اشرح. الإجابة النموذجية: تمثل هذه المسألة حقائق شبه مضاعفات لأن $3 + 4 = 7$ تكاد تشبه حقائق المضاعفات $6 = 3 + 3$.

6 مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات أجعل التلاميذ يشرحوا إجابتهم على سؤال نشاط "الكتابة في الرياضيات" لزميل في الفصل.

التقويم التكوفي

الانتظام في صف قبل الانتظام في صف، عين لكل تلميذ عدداً من 1 إلى 10. وأبلغ التلاميذ أنهم يستطيعون الانتظام عندما يسمعونك تقول ضعف عددهم.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

اعتمد على نفسي

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين Rti بحسب ما هو موضع في المستويات أدناه:

• **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

• **في المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.

• **أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. اطلب من كل تلميذ العمل مع زميل له. واطلب من أحد التلاميذين أن يكتب حقائق مضاعفات إلى جانب المجموع. وأجعل زميله يكتب حقائق شبه المضاعفات إلى جانب المجموع. ثم أجعل التلميذان يتبادلا الأدوار ويكررا النشاط.

خطأ شائع! قد يدرك التلاميذ حقائق شبه المضاعفات ولكن يجدون صعوبة في إدراك كلتا الحقيقةين (للمضاعفات وشبه المضاعفات) معاً. اطلب من التلاميذ كتابة حقائق المضاعفات فوق حقائق شبه المضاعفات إلى أن يصبحوا قادرين على إدراك المضاعفات بسهولة.

الممارسة

حل المسائل

25. باع السيد خالد 5 ثمرات من الشمام إلى أخيه. كما باع نفس العدد من الشمام إلى علي. فكم عدد ثمار الشمام التي باعها السيد خالد إجمالاً؟

10 ثمرات شمام

26. يمتلك بحبي 3 قطط. ويتلوك ابن عميه عدداً من القطط. فكم عدد القطط التي يمتلكانها إجمالاً؟

6 قطط

27. يمتلك وليد 3 سحالي. ويتلوك ابن عميه عدداً من السحالي أكبر منه بسحلية واحدة. فكم عدد السحالي التي يمتلكها وليد وابن عميه بشكل إجمالي؟

7 سحالي

الكتابة في الرياضيات

كيف تساعدك معرفة حقائق المضاعفات في حل حقائق شبه المضاعفات؟

الإجابة النموذجية: شبه المضاعفات هي حقائق المضاعفات زائد أو ناقص أ فقط. لذلك، إذا كنت تعرفحقيقة المضاعفات، فستقوم بمجرد جمع أ أو طرح أ.

الاسم _____

اعتمد على نفسي

اجمع. ضع دائرة حول حقائق المضاعفات.

7. $0 + 0 = \underline{\hspace{2cm}}$ 0	8. $7 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$ 13		
9. $2 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$ 10	10. $8 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$ 17		
11. $3 + 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 5	12. $2 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$ 11		
13. $\begin{array}{r} 2 \\ + 2 \\ \hline 4 \end{array}$ 4	14. $\begin{array}{r} 7 \\ + 7 \\ \hline 14 \end{array}$ 14	15. $\begin{array}{r} 1 \\ + 1 \\ \hline 2 \end{array}$ 2	16. $\begin{array}{r} 9 \\ + 3 \\ \hline 12 \end{array}$ 12

اجمع. ضع دائرة حول حقائق شبه المضاعفات.

17. $\begin{array}{r} 4 \\ + 3 \\ \hline 7 \end{array}$ 7	18. $\begin{array}{r} 2 \\ + 4 \\ \hline 6 \end{array}$ 6	19. $\begin{array}{r} 7 \\ + 8 \\ \hline 15 \end{array}$ 15	20. $\begin{array}{r} 3 \\ + 8 \\ \hline 11 \end{array}$ 11
21. $\begin{array}{r} 2 \\ + 7 \\ \hline 9 \end{array}$ 9	22. $\begin{array}{r} 9 \\ + 8 \\ \hline 17 \end{array}$ 17	23. $\begin{array}{r} 3 \\ + 5 \\ \hline 8 \end{array}$ 8	24. $\begin{array}{r} 4 \\ + 5 \\ \hline 9 \end{array}$ 9

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: أقراص دوارة عددية، ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام تحديد قابلة للمسح
اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات مكونة من ثلاثة تلاميذ، بحيث يدير أحد التلاميذ القرص الدوار ويستخدم العدد الذي يقف عنده القرص الدوار لكتابه حقائق مضاعفات على لوح الكتابة القابل للمسح. عندما يقف القرص الدوار عند 3 مثلاً، يكتب التلميذ $6 - 3 = 3$ ويرر اللوحة إلى التلميذ التالي. ويكتب التلميذ التالي حقائق شبه مضاعفات مثل $7 - 4 = 3$ تحت حقائق المضاعفات ويرر لوح الكتابة. ويكتب التلميذ الثالث حقائق شبه مضاعفات أخرى.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: ورق سميك، أقلام تلوين
اطلب من التلاميذ أن يكتبوا مسألة عددية باستخدام حقائق المضاعفات. اشرح لللاميذ أن المسألة العددية ينبغي أن تتضمن ثلاثة جمل وجملة الجمع العددية المطابقة وصورة توضح المسألة. واسمح لللاميذ بمشاركة مسأله العددية وجملة الجمع العددية والصورة مع الفصل.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط (لونان)
اصنع مجموعتين كبيرتين من المكعبات. واطلب من التلاميذأخذ كمية صغيرة من المكعبات من إحدى المجموعتين. واطلب من التلاميذ أن يعدوا ليعرفوا عدد المكعبات التي لديهم وهم يقومون بتوصيل المكعبات. واطلب منهمأخذ نفس العدد من المكعبات من المجموعة الأخرى وتوصيلها. واطلب من التلاميذ أن يضعوا المكعبات الموصلة بجوار بعضها البعض ويكتبوا جملة جمع لحقائق المضاعفات.

5 تلخيص الدرس

مراجعة المفردات

اطلب من التلاميذ كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

التقويم التكيني ✓

فكرة - اعمل في ثانية - شارك اطرح على التلاميذ السؤال التالي.
اطلب من التلاميذ أن ينافسوا إجاباتهم مع زملائهم. كل مع زميل له، قبل مشاركتها مع الفصل بأكمله.

ما حقائق المضاعفات التي يمكن أن تساعدك في إيجاد $4 + 5 = ?$ اشرح.
 $4 + 4$ أو $5 + 4$: أضف 1 إلى 8 = 9؛ اطرح 1 من 10 = 9

اجمع. ضع دائرة حول حقائق شبه المضاعفات.

9. $2 + 9 = \underline{\quad}$

10. $12 + 3 = \underline{\quad}$

11. $4 + 5 = \underline{\quad}$ 9

12. $8 + 8 = \underline{\quad}$ 16

13. $9 + 8 = \underline{\quad}$ 17

14. $7 + 6 = \underline{\quad}$ 13



أوجد الحل. ثم اكتبحقيقة المضاعفات الذي ساعدك على حل المسألة.

15. تجلس 4 ضفادع بجانب بركة، وبعدها 5 حشرات يمسوّب بجانبهم. فكم عدد الحيوانات الموجودة كلها؟

حيوانات
 $4 + 5 = \underline{\quad}$ 9
 $4 + 4 = \underline{\quad}$ 8

مراجعة المفردات

وصل.

$4 + 4 = 8$ شبه المضاعفات 16

$4 + 5 = 9$ المضاعفات 17

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك استخدام الأشياء لتكوين مضاعفات وتوضيح جديده الجمع.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

2 التفكير بطريقة تجريدية ←

التمرين 15 اجعل التلاميذ يتظروا إلى التمرين 15. هل بإمكانكم أن تستخدمو نفس حقائق المضاعفات لإيجاد حقائق شبه مضاعفات في المسألة $4 + 3 = ?$ نعم إذا كان بإمكانكم ذلك، فما هي حقائق المضاعفات التي ستكون واحدة في كلتا المسألتين؟ الإجابة النموذجية: يمكن أن تساعدكم حقائق المضاعفات $8 = 4 + 4$ على إيجاد مجموع كلتا حقائق شبه المضاعفات.

الاسم _____

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي
يسمى حدا الجمع المتشابهان باسم المضاعفات.
يسمى حدا الجمع الذين يمثلان تقريراً حقيقة المضاعفات باسم شبه المضاعفات.

الدرس 3	المضاعفات وشبه المضاعفات
شبه المضاعفات	
	$4 + 5 = 9$
	$4 + 4 = 8$

تمرين

اجمع. ضع دائرة حول حقائق المضاعفات.

1. $5 + 7 = \underline{\quad}$ 12	2. $2 + 3 = \underline{\quad}$ 5
3. $5 + 5 = \underline{\quad}$ 10	
4. $8 + 7 = \underline{\quad}$ 15	
5. $\begin{array}{r} 4 \\ + 2 \\ \hline 6 \end{array}$	6. $\begin{array}{r} 4 \\ + 4 \\ \hline 8 \end{array}$
7. $\begin{array}{r} 6 \\ + 7 \\ \hline 13 \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 8 \\ + 8 \\ \hline 16 \end{array}$

الدرس ٤

تكوين العدد 10

الاستعداد

هدف الدرس

سيقوم التلاميذ بتكوين العدد 10 لحل مسائل الجمع.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

المجموع (sum)

عشرة (ten)

النشاط

- **استخدام الأدوات الملائمة** اسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكن أن تساعدهم في جمع الأعداد لتكوين العدد عشرة. ناقش فائدة الأدوات والطرق التي يستخدمون بها الأدوات لحل المسائل.
- اكتب عشرة على اللوحة. اسأل التلاميذ عما يعرفونه عن العدد عشرة. حفّز التلاميذ عن طريق طرح الأسئلة التالية: **كيف يمكنكم تكوين العدد عشرة؟ لماذا العدد عشرة مهم؟ ما الفرق بين العدد عشرة والأعداد الأخرى؟**
- بعد ذلك، أجعل التلاميذ يقولوا جمل جمع عددية يبلغ مجموعها عشرة. ذكر التلاميذ بأن مجموعات مختلفة من الحدود الجمعية يمكن أن تكون العدد عشرة.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كمية
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- ١. المستوى ١ استيعاب المفاهيم
- ٢. المستوى ٢ تطبيق المفاهيم
- ٣. المستوى ٣ توسيع المفاهيم

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

استخدم شبه المضاعفات لإيجاد المجموع. $7 + 8 = \underline{15}$

ما معلومنا معطيات المضاعفات اللتان تساعدانك على إيجاد المجموع؟

$$7 + 7 = 14$$

$$8 + 8 = 16$$

استخدام نماذج الرياضيات اطلب من التلاميذ أن يرسموا صورة لحل هذه المسألة. واجعل التلاميذ يعرضوا صورتهم على زملائهم، كل مع زميل له. أبلغ التلاميذ أن يشرحوا عملهم لزملائهم. راجع رسومات التلاميذ.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقدير للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة. لإعداد التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: بطاقات الأعداد (٩-٠)

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. امنح كل ثالثي من التلاميذ مجموعة من بطاقات الأعداد غير المرتبة (٩-٠). واجعل الثنائي يضع البطاقات بوجهها لأسفل وموزعة على المكتب أو الطاولة.

اجعل أول تلميذ يسحب بطاقتين. واطلب من ذلك التلميذ أن يحدد ما إذا كانت البطاقات تكون العدد عشرة أم لا. وإذا كانت تكون العدد عشرة، يحصل على نقطة. وإذا حصل على نقطة، فاجعله يجمع البطاقات. واطلب منه تسجيل الحدود الجمعية والمجموع على الورق.

إذا لم يحصل على نقطة، فاجعله يضع البطاقات بوجهها لأسفل مرة أخرى. اطلب من التلميذ الثاني سحب بطاقتين. ينبغي أن يحدد التلميذ الثاني ما إذا كانت البطاقات تكون العدد عشرة أم لا.

واجعل التلاميذ يكرروا الممارسة إلى أن يتم جمع كل البطاقات باستثناء البطاقات التي عليها الأرقام من ٥ إلى ٥. التلميذ الذي يحقق أكبر عدد من النقاط في نهاية اللعبة يفوز.

ما زوج البطاقات الذي وجده ويكون مجموعه ١٠ وحقق لك نقطة؟

الإجابات النموذجية:

$$5 + 5, 4 + 6, 3 + 7, 2 + 8, 1 + 9$$

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

- كوب، قطع عدد ذات لونين

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل الصفحة. أرشد التلاميذ إلى وضع قطع العدد الحمراء في لوحة العشرة العلوية وقطع العدد الصفراء في لوحة العشرة السفلية. في حالة وجود 10 قطع عدد حمراء أو صفراء أو أكثر، اجعل التلاميذ يعيدوا قطع العدد إلى الكوب وبخلطوها وبسكبوها مرة أخرى.

اكتب عدد قطع العدد في لوحة العشرة العلوية باعتبارها الحد الجمعي الأول في جملة الجمع العلوية. واكتب عدد قطع العدد في لوحة العشرة السفلية باعتبارها الحد الجمعي الثاني. ما المجموع الذي من المفترض أن يصل إليه الجميع؟ 13

ووجه التلاميذ أثناء تحريك قطع العدد الصفراء نحو لوحة العشرة العلوية لتكوين العدد عشرة. اكتب الآن عدد قطع العدد في لوحة العشرة العلوية باعتبارها الحد الجمعي الأول في جملة الجمع السفلية. واكتب عدد قطع العدد في لوحة العشرة السفلية باعتبارها الحد الجمعي الثاني.

ما الجملة العددية التي من المفترض أن يصل إليها الجميع؟ 10 + 3 = 13

استخدام نماذج الرياضيات يمثل التلاميذ حالة تتضمن معادلة في صفحة النشاط "الاستكشاف والشرح".

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

فهم طبيعة المسائل اطلب من التلاميذ النظر إلى أسفل مربع النشاط "الملاحظة والحساب". واطلب من التلاميذ أن يشرحوا الخطوات التي تم استخدامها لحل المسألة. الإجابة التنموذجية: في المثال، تم تفكيك العدد 4 لتكون 10 في لوحة العشرة العلوية. ثم تم جمع 2 + 10 لتكون 12. كيف تتشابه الممارسة الحسابية 2 + 10 مع 4 + 4؟ الإجابة التنموذجية: لها نفس المجموع.

حل التمارين 1-2 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

التفكير بطريقة كمية اذكر جميع المعطيات التي تعرفها ولها المجموع 10. 2 + 8 . 1 + 9 . 0 + 10 . 5 + 5 . 4 + 6 . 3 + 7 . 2 + 10 . 1 + 8 . 0 + 9 . 9 + 10 . 6 + 4

الممارسة

الملاحظة والحساب

يمكنك تكوين العدد 10 لمساعدتك في الجمع. أوجد 4 + 8 + 2.

أولاً: ضع 8 ثم ضع 4.

ثانياً: خذ جزءاً من 10 لتكون العدد 10.

第三次尝试: 8 + 2 = 10

لذا، 8 + 4 = 12

إذن، 10 + 2 = 12

استخدم النموذج 2 و 8. كون العدد 10 للجمع.

1. 9 + 5 = 14

2. 7 + 5 = 12

الحديث في الرياضيات حدد كل الحقائق التي تعلم أن مجموعها يساوي 10.

الاسم

تكوين العدد 10

السؤال الأساسي ما الإستراتيجيات التي يمكنني استخدامها للجمع والطرح؟

الاستكشاف والشرح

يمكننا مساعدتك في الحساب.

راجع عمل الطالب.

توجيهات المعلم: حب 13 قطعة عدد في كوب. أفرغ الكوب على ورقة. ضع قطع العدد الحمراء على لوحة العشرة العلوية وقطع العدد الصفراء على لوحة العشرة السفلية. اكتب جملة الجمع أعلاه قطع العدد الصفراء على لوحة العشرة السفلية. اكتب جملة الجمع الجديدة.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

١ فهم طبيعة المسائل

التمرين ١٧ أجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين ١٧. ما الإستراتيجية التي استخدمتها لحل هذه المسألة؟ الإجابة التموذجية: لقد استخدمت إستراتيجية تكوين العدد عشرة. قمت بذلك لأن فكك العدد ٨ لتكون ٧ و ١. ثم جمعت ١ و ٩ لتكون ١٠. جمعت ٧ و ١٠ لأحصل على مجموع ١٧.

٦ مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات أجعل التلاميذ يشرحوا إجابتهم على سؤال نشاط "الكتابة في الرياضيات" لزميل في الفصل.

التقويم التكوي니 ✓

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهتمهم لدرس اليوم في المفكرة. أجعل التلاميذ يشرحوا ما تعلموه و/أو ما سبب لهم مشاكل.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتباين.

اعتمد على نفسي

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

RtI

٠ **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

٠ **في المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كلّ بمفرده.

٠ **أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين كلّ بمفرده دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.



خطأ شائع! قد يجمع التلاميذ العدد الخطأ لتكوين ١٥. ساعدهم على تجنب هذا الخطأ بمراجعة معطيات الجمع الأساسية عند الضرورة.

الممارسة

حل المسائل

رأى فصل السيدة ليلي ٩ نمور في حديقة الحيوان.
ورأى فصل السيد محمد ٨ نمور. كم عدد النمور التي رأوها جميعاً؟

١٧ نمور

يوجد ٦ أبقار في المزرعة. كم يوجد ٧ أغنام فيها.
كم عدد الحيوانات جميعاً؟

١٣ حيواناً

يوجد ٥ أسماك ذهبية في الحوض. وفتق إضافة ٧ أسماك ذهبية أخرى في الحوض. كم عدد الأسماك الذهبية الموجودة في الحوض الآن؟

١٩ سمكة ذهبية

الكتابة في الرياضيات

كيف يمكنك استخدام تكوين العدد ١٠ عند الجمع؟
الإجابة التموذجية: إذا كنت تعرف جميع الطرق لتكوين العدد ١٠، في يمكنك تكوين ١٠ ذهنياً حل المسائل التي مجموعها أكبر من ١٠.

إرشاد مفيد

كن العدد ١٠ معاً معاً معاً أو أوجد مجموعات تساعدك في الجمع

اعتمد على نفسي

استخدم التموذج ٢ و ١٥. كون العدد ١٥ للجمع.

٣. $8 + 6 =$ <u>١٤</u>	٤. $7 + 8 =$ <u>١٥</u>		
↑ ↑	↑ ↑		
٥. $9 + 4 =$ <u>١٣</u>	٦. $7 + 7 =$ <u>١٤</u>		
↑	↑		
٧. $4 + 8 =$ <u>١٢</u>	٨. $8 + 9 =$ <u>١٧</u>		
↑ ↑	↑ ↑		
٩. $3 + 9 =$ <u>١٢</u>	١٠. $7 + 5 =$ <u>١٢</u>		
↑ ↑ ↑	↑ ↑ ↑		
١١. $\frac{3}{+ 7} \quad \quad \quad ١٢. \frac{4}{+ 9} \quad \quad \quad ١٣. \frac{2}{+ 9}$	<u>١٠</u>	<u>١٣</u>	<u>١١</u>
↓	↓	↓	
١٤. $\frac{7}{+ 8} \quad \quad \quad ١٥. \frac{8}{+ 4} \quad \quad \quad ١٦. \frac{4}{+ 6}$	<u>١٥</u>	<u>١٢</u>	<u>١٠</u>
↓	↓	↓	

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: بطاقات أعداد (٩-١)

امنح كل تلميذ بطاقات أعداد من ١ إلى ٩. اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اجعل التلاميذ يخلطوا كلتا مجموعتي بطاقات الأعداد معًا. واطلب من التلاميذ أن يضعوا البطاقات بوجهها للأسفل. ثم اجعل التلاميذ يتناوبوا قلب ثلاث بطاقات. واجعل أيًّا من التلاميذ في الثنائي يقول المجموع. والتلميذ الذي يذكر المجموع الصحيح أولًا يحتفظ بالبطاقات. والتلميذ الذي يجمع معظم البطاقات في نهاية اللعبة يفوز.

ضمن المستوى المستوى ١

نشاط عملي المواد: بطاقات تذكير للجمع. اطلب من التلاميذ العمل في ثنائيات. واجعل التلاميذ يخلطوا بطاقات التذكير ويضعوها بوجهها للأسفل. واطلب من التلاميذ أن يتناوبوا على انتقاء بطاقة تذكير من أعلى المجموعة ويدركوا المعطيات العددية والمجموع. سوف يحصل التلميذ الذي يبلغ مجموع بطاقته التذكيرية ١٠ على ١٠ نقاط. وأوضح أن التلميذ الذي له أكبر عدد من النقاط في نهاية اللعبة يفوز. اجعل التلاميذ يتبعوا درجاتهم. في نهاية اللعبة، ساعد كل ثنائي من التلاميذ على احتساب الدرجات.

قريب من المستوى المستوى ٢: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: لوحة العشرة، مكعبات الربط اكتب الجملة العددية $\underline{\quad} + 4 = 8$ على اللوحة. اجعل التلاميذ يمثلوا العدد 8 بمكعبات من لون واحد على لوحة العشرة. وأوضح للتلاميذ أنه بإضافة 4 مكعبات من لون آخر، سيتناسب مكعبان فقط مع المساحة المتبقية في لوحة العشرة. أبلغ التلاميذ بأن $4 + 8 = 12$. لأن $8 + 2 = 10$ وإضافية تساوي 12. كرر الممارسة عدة مرات لتوضيح كيفية تكوين العدد عشرة لجمعه مع جمل عدديه أخرى.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

$$5 + 7 = 12 \quad 5 + 7 + 5 \text{ ليس لها علاقة بالمسألة}$$

$$10 + 5 = 15 \text{ صواب}$$

الجملة العددية 18 $8 + 10 = 18$ لا تطابق المسألة. تم جمع العدد 10 فقط.

الجملة العددية 17 $10 + 7 = 17$ لا تطابق المسألة. تم جمع العدد 10 فقط.

ستحتاج إلى:

- ألوان كتابة قابلة للمسح. أقلام تحديد قابلة للمسح

✓ التقويم التكعيبي

بطاقات الإجابات قم بتمرير لوح كتابة/قلم تحديد لكل تلميذ. اكتب $16 + 9 =$ على اللوحة لكي يحلها التلاميذ على ألوان الكتابة القابلة للمسح لديهم. وب مجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل الجمل العددية، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألوان الكتابة. هل يؤدي تكوين العدد 10 إلى تيسير الجمع في هذه المسألة في ذهنك أم يجعلها أصعب؟ الإجابة النموذجية: يصبح الجمع أسهل بكثير عندما تكون 10 للجمع في ذهني.

واجباتي المنزلية

قم بـ**بنكليف** التلاميذ متزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

استخدام الأدوات الملائمة 5

التمرين 12 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 12. ما الأدوات التي يمكن استخدامها للتحقق من أن إجابتكم صحيحة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني أن أستخدم لوحات العشرة وقطع العد ذات اللوشن للتحقق من أن إجابتكم صحيحة. أجعل التلاميذ يستخدموا الأداة التي يختارونها للتحقق من حل المسألة.

كُون العدد 10 للجمع.

3. $7 + 4 =$	<u>11</u>	4. $4 + 8 =$	<u>12</u>
5. $9 + 7 =$	<u>16</u>	6. $7 + 6 =$	<u>13</u>
7. $3 + 9 =$	<u>12</u>	8. $7 + 5 =$	<u>12</u>

لَا يمكن إيقاف أحدياً

12 فاز أحيد في 8 مباريات شطرنج يوم الجمعة و5 مباريات يوم السبت. كم مباراة فاز فيها؟

مباراة 13

تمرين على الاختبار

ما جملة الجمع التي يمكن أن تساعدك على إيجاد مجموع $9 + 7 = 16$

1. $5 + 7 = 12$ 2. $10 + 5 = 15$

3. $10 + 8 = 18$ 4. $10 + 7 = 17$

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلتك أن تحرر كيف يمكن إيجاد مجموع $8 + 7$ من خلال تكوين العدد 10.

الاسم _____

الدرس 4 تكوين العدد 10

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

كُون العدد 10 لمساعدتك على الجمع.

8 + 2 = 10 10 + 4 = 14 8 + 6 = 14

فكرة: 8 + 2 = 10
أجمع: 10 + 4 = 14
إذًا: 8 + 6 = 14

تمرين

كُون العدد 10 للجمع.

1. $6 + 5 =$

2. $8 + 4 =$

الدرس 5

جمع ثلاثة أعداد

الاستعداد

هدف الدرس

سيجمع التلاميذ ثلاثة أعداد لإيجاد المجموع.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

مجموعة (group)

النشاط

- اعرض مجموعة من ثلاثة أشياء ومجموعة من أربعة أشياء ومجموعة من سبعة أشياء.
- اسأل التلاميذ كيف يمكنهم أن يجمعوا مجموعتين لتكوين العدد 10.
- ضع دائرة حول مجموعة الثلاث ومجموعة السبع.
- اجعل التلاميذ يشرحوا كيف أن العدد الإجمالي للأشياء يمثل 14. ثم ناقش التلاميذ في أن تكوين العدد العشرة يمكن أن يساعد في جمع المجموعات الثلاث من الأشياء بشكل أسهل.
- قم بـ**تمثيل استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من التلاميذ أن يكتبوا الجملة العددية التي توضح كيف جمعوا المجموعات الثلاث معاً.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كمية
- بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- استخدام نماذج الرياضيات
- استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- مراقبة الدقة
- البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الاتصال المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تردد صعوبة التمارين مع تقديم الدرس.

ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

10. مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم التمارين 1-6
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم التمارين 7-19
- المستوى 3 توسيع المفاهيم التمارين 20-21، الكتابة في الرياضيات

الاستكشاف واستخدام النماذج ٢

مراجعة مسألة اليوم

أوجد مجموع $8 + 4$. كيف يمكن لتكوين العدد 10 أن يساعدك؟

$$4 + 8 = \underline{12}$$

الإجابة النموذجية: تكوين العدد 10 أولاً يجعل الجمع أسهل.

استخدام نماذج الرياضيات يمثل التلاميذ نماذج الرياضيات لحل مسألة بمعادلة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقدير للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل "جنون التسوق" Mall Mania من تأليف ستيفوارت جيه مورفي، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: خطوط الأعداد، قطع عدد بلونين، مكعبات الأرقام (٥-٥)

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من التلاميذ أن يضعوا قطعة عد عند 0. واطلب من تلميذ في كل ثنائي أن يدرج مكعب الأعداد ويحرك قطعة العد على خط الأعداد حسب العدد الذي يظهر على قطعة العد. واجعل التلميذ الثاني يكتب العدد الأول الذي يظهر بعد الدحرجة وعلامة زائد. اطلب من التلميذ الثاني أن يدرج مكعب الأعداد ويتحرك بنفس عدد الأماكن أيضاً. واجعل التلميذ الأول يكتب العدد باعتباره الحد الجماعي الثاني في الجملة العددية إلى جانب علامة زائد أخرى. اطلب من الثنائيات أن تتبادل الأدوار لتحريك قطعة العدد بنفس عدد الأماكن على خط الأعداد وتسجيل الحد الجماعي الثالث وإضافة علامة يساوي.

اطلب من التلاميذ إيجاد مجموع جملهم العددية. واطلب من التلاميذ أن يقارنوا مكان توقفهم على خط الأعداد مع مجموع جملتهم العددية.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

قطع عدد ذات لونين

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. أرشد التلاميذ لاستخدام قطع العد لتمثيل 4 سمك و 6 ضفدع و ثعبانين في البركة. أجعل التلاميذ يتبعوا قطع العد و يتوصلا إلى عدد الحيوانات الموجودة في البركة.

اشرح لللاميذ أنهم أثناء تتبع كل من قطع العد، يمكنهم كتابة نوع الحيوان أو رسمه في كل من أقسام التتبع. يمكن أن يساعد هذا التلاميذ على تبع عدد السمك والضفدع والثعابين الموجودة في البركة. كم عدد الحيوانات الموجودة في البركة؟ 12 حيواناً

5 استخدام الأدوات الملائمة ما الأدوات الحسابية التي استخدمنها لحل المسألة؟ الإجابة النموذجية: استخدمت قطع العد لمساعدتي في إيجاد عدد الحيوانات التي كانت موجودة في البركة. ثم استخدمت قلم رصاص لتبليغ الحيوانات التي كان يامكانك استخدامها لإظهار الحيوانات التي كانت في البركة؟ الإجابة النموذجية: كان يامكاني استخدام أنواع مختلفة من القطع ذات الأشكال الهندسية لإظهار الأنواع المختلفة من الحيوانات التي كانت في البركة. وكان يامكاني بعدها أن أستخدم قلم رصاص ملوئاً مختلفاً لإظهار كل نوع من الحيوانات في البركة.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ خلال التمارين الوارد في أعلى الصفحة.

1 فهم طبيعة المسائل اطلب من التلاميذ النظر إلى مربع نشاط "الملاحظة والحساب". واطلب من التلاميذ أن يشرحوا الخطوات التي استخدموها لحل كل من الأمثلة. في $4 + 6 + 4 = 14$. هل يمكنك تجميع الحدود الجمعية بطريقة مختلفة؟ اشرح. نعم، يمكنك جمع $4 + 6$ أولاً لتكون 10 . ثم اجمع $4 + 10$ لإيجاد 14 . ناقشو معاً الطرق المختلفة للتجميع الحدود الجمعية. أوضح أنه أيًا كان العددان اللذان يتم جمعهما أولاً، سيظل المجموع كما هو. حل التمارين 1-6 بشكل جماعي معاً.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2 التفكير بطريقة تجريبية كيف تحدد العدددين اللذين تجمعهما معاً أولاً عند جمع ثلاثة أعداد؟ الإجابة النموذجية: أبحث عن معطيات أعرفها. مثل معطيات المضاعفات، أو أكون العدد 10 .

الممارسة

الملاحظة والحساب

يمكنك تجميع الحدود الجمعية بطريقة مختلفة. وسيظل المجموع هو نفسه.

$4 + 6 + 4$	$2 + 3 + 4$	$3 + 1 + 7$
8	5	10
$6 + 8 = \underline{14}$	$5 + 4 = \underline{9}$	$1 + 10 = \underline{11}$

أوجد ناتج جمع كل مما يلي. ضع دائرة حول الأعداد التي ستجمعها أولاً. اكتب هذا المجموع في المربع.

1. $(\underline{2}) + 4 + (\underline{2}) = \underline{8}$	2. $(\underline{9}) + (\underline{1}) + 2 = \underline{12}$
4	10
3. $(\underline{7}) + 4 + (\underline{7}) = \underline{18}$	4. $(\underline{2}) + 7 + (\underline{8}) = \underline{17}$
14	10
5. $(\underline{3}) + (\underline{7}) + 4 = \underline{14}$	6. $(\underline{5}) + 3 + (\underline{5}) = \underline{13}$
10	10

كيف يمكنك أن تقرر أي عددين س يتم جمعهما أولاً عند جمع ثلاثة أرقام؟

الكتابة في الرياضيات

الاسم

الدرس 5

السؤال الأساسي

ما الإستراتيجيات التي يمكنك استخدامها للجمع والطرح؟

جمع ثلاثة أعداد

الاستكشاف والشرح



12 حيواناً راجع عمل الطالب.

توجيهات المعلم: اطلب من الطلاب استخدام قطع العد لتشيل ما يلي: يوجد 4 أسماك و 6 ضفدع و ثعبانان في البركة. ضع قطع العد واقتصر عددها الإجمالي.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

8 الاستنتاجات المتكررة

التمرين 21 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 21. هل من الصحيح دائمًا أم أحيًانًا أم على الإطلاق أكَّ إذا كنت تستخدم مطبيات المضاعفات لمساعدتك في الجمع. فستجمع $4 + 4$ أولاً؟ أشرح الإجابة النموذجية: صحيح دائمًا. فمُعطى المضاعفات الوحيد في هذه المسألة هي $4 + 4$.

6 مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات اجعل التلاميذ يشرحوا إجابتهم على نشاط "الكتابة في الرياضيات" لأحد الزملاء.

التقويم التكويني

فكرة - اعمل في ثنايات - شارك اطرح على التلاميذ السؤال التالي. اطلب من التلاميذ أن يناقشوا إجاباتهم مع زملائهم. كل مع زميل له، قبل مشاركتها مع الفصل كله.

ما حاصل جمع $3 + 4 + 7 + 4 = 14$ أشرح كيف توصلت إلى المجموع. الإجابة النموذجية: أضفت $3 + 7$ لتكوين العدد 10 . ثم جمعت $4 + 4$ لأحصل على 14 .

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

اعتمد على نفسي

RtI

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

- ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلًّ بمفرده.

أعلى من المستوى اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلًّ بمفرده. اطلب من كل تلميذ التعاون مع زميل له. اجعل التلاميذ يكتبوا جملة جمع تحتوي على ثلاثة أو أربعة حدود جماعية من رقم واحد. واطلب من التلاميذ أن يتبادلوا مسائِلهم مع زميل وأن يجعلوا زملاءهم يحلوْنها. أشرح أن كل تلميذ يجب على جملة الجمع بشكل صحيح يحصل على قطعة عد. اطلب من التلاميذ تكرار النشاط عدة مرات. أوضح أن التلميذ الذي يحصل على أكبر عدد من قطع العد في نهاية اللعبة هو الفائز.

خطأ شائع! قد ينسى التلاميذ أن يجمعوا الحدود الجمعية الثلاثة. اطلب منهم عد عدد الحدود الجمعية قبل إيجاد المجموع. ثم اجعلهم يضعوا دائرة حول زوج الأعداد الذي جمعوه أولاً.

الممارسة



حل المسائل

يوجد في حديقة الحيوان 5 دببة سوداء .20 و 5 دببة بنية وبيان قطبان. كم عدد الدببة الموجودة في حديقة الحيوان؟

دبا **12**

رأت عاشرة 4 أنثiam و 4 ماعز في حديقة الحيوانات الآلية الصغيرة. كما رأت 3 قطط. كم عدد الحيوانات التي رأتها عاشرة في حديقة الحيوانات الآلية الصغيرة؟

11 حيواناً

اكتب حقيقة المضاعفات التي ساعدتك على حل المسألة.

4 + 4 = 8

اشرح كيف يمكنك تجميع الحدود الجمعية بأي طريقة لمساعدتك على حل مسائل الجمع التي يوجد بها أكثر من حدين جماعيين.

الكتابة في الرياضيات: يمكنك جمع عددين يكُونان العدد **10** أو جمع حقيقة تعرفها أو جمع المضاعفات.

الاسم _____

أعتمد على نفسي

إرشاد مفيد
اجمع عددين أو
ابحث عن حقيقة
تعرفها.

أوجد ناتج جمع كل مما يلي. ضع دائرة حول الأعداد التي ستتجه إليها أولاً.
أكتب هذا المجموع في المربع.

7. $④ + 3 + ④ =$ 11	8. $4 + ③ + ⑦ =$ 14
8	10
9. $② + ⑧ + 3 =$ 13	10. $⑥ + 1 + ⑥ =$ 13
10	12

أوجد ناتج جمع كل مما يلي.

11. $5 + 5 + 5 =$ 15	12. $6 + 6 + 3 =$ 15
15	15
13. $7 + 4 + 7 =$ 18	14. $9 + 8 + 1 =$ 18
18	18
15. $1 + 7 + 3 =$ 11	16. $5 + 7 + 5 =$ 17
11	17

17. $\begin{array}{r} 3 \\ 5 \\ + 7 \\ \hline 15 \end{array}$	18. $\begin{array}{r} 7 \\ 7 \\ + 1 \\ \hline 15 \end{array}$	19. $\begin{array}{r} 9 \\ 8 \\ + 1 \\ \hline 18 \end{array}$
---	---	---

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: أقراص دوارة مرقمة، ألواح كتابة قابلة للمسح

اطلب من التلميذ العمل في مجموعات ثنائية. اطلب من أحد التلاميذ أن يدير القرص الدوار أربع مرات. اطلب من ذلك التلميذ أن يكتب الأعداد الناتجة عن تدوير القرص الدوار لتكونين جملة جمع عددي على لوح الكتابة القابل للمسح. ثم اجعل ذلك التلميذ يتوصل إلى مجموع الأعداد الأربع. واطلب من زميله أن يكتب جملة عدديه مختلفة على اللوحة باستخدام الأعداد الأربع نفسها. اطلب من التلميذ أن يتبادلوا الأدوار ويكرروا النشاط.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: أقراص دوارة مرقمة، ألواح كتابة قابلة للمسح

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات صغيرة. واطلب من أحد التلاميذ أن يدير القرص الدوار ثلاث مرات. واجعل ذلك التلميذ يكتب الأعداد ذات ثلاثة حدود جماعية. اجعل التلميذ الذي أدار القرص الدوار يتوصل إلى مجموع الأعداد الثلاثة الثاني والثالث يكتبه بعد علامة الزائد. اجعل كلًا من التلميذين باستخدام الأعداد الثلاثة نفسها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: لوحت العشرة، مكعبات ربط، مكعبات أعداد (5-0)

اطلب من التلاميذ درجة مكعب الأعداد ثلاث مرات. بعد كل مرة، أبلغ التلاميذ بأن يضيفوا ذلك العدد من مكعبات الربط إلى لوحة العشرة لإظهار العدد الناتج عن درجة المكعب. اجعل التلاميذ يستخدموا أيضًا لونًا مختلفًا من مكعبات الربط في كل مرة يضعون فيها مجموعة من المكعبات في لوحة العشرة. واجعل التلاميذ يتوصلا إلى مجموع الأعداد الناتجة عن درجة المكعب عن طريق عد كل المكعبات في لوحة العشرة.

5 تلخيص الدرس

تدریب علی الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

تم إيجاد الحدود الجمعية التي تكون العدد $5 + 3 = 8$

$10 = 5 + 5$ تم إيجاد الحدود الجمعية التي تكون العدد 10

صحيح $3 + 7 = 10$

تم إيجاد الحدود الجمعية التي تكون العدد 7



الكتابة في دفتر الرياضيات اكتب ما يلي على اللوحة.

ذهبت سنا وصديقاتها في نزهة بثلاثة خيول. كم عدد سيقان الخيول الإجمالية؟

ساق ۱۲

اطلب من التلاميذ أن يكتبوا المسألة ويفصلوها. أجعل التلميذ يشرحوا إجابتهم لزميل لهم.

أوجد ناتج جمع كل مما يلي.

8.
$$\begin{array}{r} 7 \\ 3 \\ + 5 \\ \hline 15 \end{array}$$

9.
$$\begin{array}{r} 4 \\ 2 \\ + 6 \\ \hline 12 \end{array}$$

10.
$$\begin{array}{r} 9 \\ 8 \\ + 1 \\ \hline 18 \end{array}$$

ii. يوجد في حديقة الحيوان 3 زرافات و 4 فيلة إفريقيبة و 3 فيلة آسيوية. كم عدد الفيلة والزرافات الموجودة في حديقة الحيوان؟
لدي أصدقاءٌ مُثُرٌ من
الفيلة وزرافات:

iii. يوجد في حديقة الحيوان 5 نمور و 4 قبود و 6 أسود. كم عدد القطط البرية الكبيرة الموجودة في حديقة الحيوان؟

10 زرافات وفيلة

12. قطة بربة كبيرة **15**

iv. ما جملة الجمع التي يمكن أن تساعدك في حل هذه المسألة؟

$3 + 5 + 7 =$ _____

$2 + 3 = 5$ ○ $5 + 5 = 10$ ○ $3 + 7 = 10$ ● $5 + 2 = 7$ ○

الرياضيات في المنزل طلب من طفلك أن يوضح لك كيفية جمع 7 + 7

تمرين على الاختبار

Maktabat Al-Bayan

واجباتي المنزليّة

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي** قم بتكييف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

حل المسائل

3 ←

التمرين 12 أجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 12. هل استخدمت إستراتيجية لتساعدك على حل هذه المسألة؟ إذا كنت قد استخدمت إستراتيجية، فما هي؟ نعم، استخدمت إستراتيجية تكوين العدد 10.

هل كانت تلك الإستراتيجية مختلفة عن التي استخدمتها لحل التمرين 11؟ اشرح. الإجابة النموذجية: نعم، استخدمت إستراتيجية المضاعفات لتساعدني في حل التمرين 11 واستخدمت إستراتيجية تكوين العدد 10 لتساعدني في حل التمرين 12.

الاسم _____

واجباتي المنزلية

الدرس 5

جمع ثلاثة أعداد

مساعد الواجب المنزلي

ابحث عن حرفاتها لمساعدتك على جمع ثلاثة أعداد.

$$6 + 5 + 4$$

$$4 + 5 + 4$$

$$3 + 1 + 4$$

$$10 + 5 = 15$$

$$8 + 5 = 13$$

$$4 + 4 = 8$$

ćرين

أوجد ناتج جمع كل مما يلي.

$$1. \quad 6 + 6 + 4 = \underline{\hspace{2cm}} \textcolor{red}{16}$$

$$2. \quad 6 + 2 + 8 = \underline{\hspace{2cm}} \textcolor{red}{16}$$

$$3. \quad 3 + 3 + 9 = \underline{\hspace{2cm}} \textcolor{red}{15}$$

$$4. \quad 7 + 4 + 3 = \underline{\hspace{2cm}} \textcolor{red}{14}$$

$$5. \quad \begin{array}{r} | \\ 9 \\ + 4 \\ \hline 14 \end{array}$$

$$6. \quad \begin{array}{r} 7 \\ 6 \\ + 6 \\ \hline 19 \end{array}$$

$$7. \quad \begin{array}{r} 8 \\ 4 \\ + 2 \\ \hline 14 \end{array}$$

ملخص الدرس 5 - معايير المعلم

الدرس 6

إستراتيجية حل المسائل: كتابة جملة عددية

التركيز

هدف الدرس

سيكتب التلاميذ جملة عددية لحل المسائل.

تطوير الإستراتيجية

ما هي الإستراتيجية؟

كتابة جملة عددية سيكتب التلاميذ جملة عددية لحل مسألة. يحول التلاميذ المسائل العددية في هذا الدرس إلى جمل عددية لحلها.

مثال

غنت ساندي 9 أغانيات. غنت داليا 6 أغانيات. كم عدد الأغانيات التي غنتها ساندي وداليا؟

$$\text{أغنية} \quad 9 + 6 = 15$$

إستراتيجيات أخرى

هناك إستراتيجيات أخرى تم تعليمها للتلاميذ الذين قد يختارون استخدام صفحة مراجعة الإستراتيجيات وهي:

- تمثيلها بمنسوب.
- تصميم رسم تخطيطي

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشمل على جمع وطرح أعداد في حدود 100 وذلك على هيئة عمليات إضافة إلى مجموعات وأخذ من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة. مع استخدام مجاهيل لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزاً يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة). استخدم التقدير لتحديد ما إذا كانت الإجابات صحيحة أم لا في مسائل الجمع.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 7 إيجاد البنيّة والاستفادة منها

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسة

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزيادة صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- المستوى 3 توسيع المفاهيم

مراجعة مسألة اليوم

اكتب جملة عددية لحلها.

اشترت لميس 4 قطع ممحاة من متجر المدرسة. واحتارت أيضًا 7 أقلام رصاص. فكم عدد الأدوات التي اشتراها؟

$$\text{أداة} \quad \underline{\hspace{1cm}} + \underline{\hspace{1cm}} = \underline{\hspace{1cm}}$$

التهيئة

ستحتاج إلى:

- مكعبات ربط
- ألواح كتابة قابلة للمسح
- أقلام تحديد سهلة المسح

امنح كل تلميذ 15 مكعب ربط ولوحة كتابة قابلة للمسح وقلم للكتابة على اللوحة. اكتب ما يلي على اللوحة.

زرعت سالي 7 زهور صفراء في الحديقة. وزرعت أيضًا 8 زهور حمراء. فكم عدد الزهور التي زرعتها؟

ما المعطيات التي تعرفها؟ الإجابة النموذجية: زرعت سالي 7 زهور صفراء و8 زهور حمراء في الحديقة. ما الذي تريده لإيجاد الحل؟ العدد الإجمالي للزهور التي زرعتها سالي.

قم بتمثيل المسألة وضع خطًا تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول ما يحتاجون لإيجاده.

اطلب من التلاميذ تمثيل مسألة العد باستخدام قطع المكعبات. ما الجملة العددية التي يمكننا كتابتها لحل هذه المسألة؟ $7 + 8 = 15$

أخبر التلاميذ أن يكتبوا جملة جمع عددية على ألواح الكتابة القابلة للمسح.

كم عدد الزهور الحمراء والصفراء التي زرعتها سالي؟ 15 زهرة



تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

توفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

موارد إضافية

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة مثل "امر وتعلم مع الكنغر" Too Many Kangaroo من تأليف ستيفوارت جيه مورفي لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.

تعلم الإستراتيجية

اطلب من التلاميذ قراءة المسألة في صفحة كتاب الطالب. أرشدهم أثناء خطوات حل المسائل.

| الفهم

ما المعطيات التي تعرفها؟ الإجابة النموذجية: اشتري 3 تلمسن أربننا بنيا واشتري تلميذان أربننا أبيض واشتري تلميذ واحد أربننا أسود. ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ عدد الأرانب التي كانت في المعرض.

٢ التخطيط ← **فهم طبيعة المسائل** ناقش الإستراتيجيات المتعددة التي يمكنهم استخدامها لحل المسألة. ناقش الطريقة الأولى التي سيفكرون في استخدامها لحل المسألة. شجّعهم عند الضرورة على البحث عن أخطاء في تفكيرهم.

٣ الحل أعمل على حل المسألة باستخدام الصفحة في كتاب الطالب مع التلاميذ. اشرح للتلاميد كيفية حل المسألة خطوة بخطوة. أوضح للحصول كيف تستدعي هذه المسألة كتابة جملة عددية باستخدام ثلاثة حدود جمعية بينما استدعت المسألة الأولى كتابة جملة عددية باستخدام حدين جمعيين.

٤ التحقق أجعل التلاميذ يراجعوا المسألة للتأكد من صحة إجابتهم.

ما المعطيات التي تعرفها؟ كان أربعة أصدقاء يأكلون الموز. وانضم إليهم صديقان آخرين. ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ عدد الموز الذي أكله الأصدقاء.

٢ التخطيط أجعل التلاميذ يนาشون الإستراتيجية التي يستخدمونها لحل المسألة.

٣ الحل أرشد التلاميذ لكتابية جملة عددية لحل المسألة. **كيف توصل إلى عدد ثمار الموز التي أكلها الأصدقاء؟** الإجابة النموذجية: يمكننا ضم الأعداد أو جمعها معاً. أطلب من التلاميذ أن يتبعوا

جملة الجمع العددية. ما العدد الذي يأتي بعد علامة يساوي؟ المجموع

٤ التتحقق ← **التحقق من صحة الحل** كيف يمكنك أن تتأكد من أن إجابتك صحيحة؟ الإجابة النموذجية: استخدمنا مكعبات الربط لتمثيل الجملة العددية للتحقق من صحة إجابتي.

١ الفهم ضع خطأ تحت ما تعرف. ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

٢ التخطيط كيف سأحل المسألة؟

٣ الحل سوف...

اكتب جملة عددية.
 $3 + 2 + 1 = 6$
 كان يوجد في المعرض 6 أرانب.

٤ التتحقق هل إجابتي صحيحة؟ أشرح.

الاسم

حل المسائل كتابة جملة عددية

الدرس ٦
السؤال الأساسي
 ما الإستراتيجيات التي يمكنني استخدامها للجمع والطرح؟

كان أربعة أصدقاء يتناولون وجبة خفيفة. وانضم إليهم اثنان آخرين. وأكل كل واحد موزة واحدة. **كم عدد الموز الذي تناولوه؟**

١ الفهم ضع خطأ تحت ما تعرف. ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

٢ التخطيط كيف سأحل المسألة؟

٣ الحل اكتب جملة عددية.

٤ $+ 2 = 6$ **التحقق** هل إجابتي صحيحة؟ أشرح.

٣ التمرين والتطبيق

مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ التلاميذ هذه الصفحة، راجع الإستراتيجيات الثلاث التي يمكنهم الاختيار من بينها لحل كل من هذه التمارين. الإستراتيجيات هي كتابة جملة عددية، وتمثلها بنفسك وتصميم رسم تخطيطي. اطلب من التلاميذ العمل على تمارين حل المسائل في هذه الصفحة منفردين.

١ فهم طبيعة المسألة

التمرين ٦ ما إستراتيجية حل المسائل التي استخدمتها لحل التمرين ٥؟
الإجابة النموذجية: استخدمت إستراتيجية كتابة جملة عددية لحل المسألة. هل هناك أي إستراتيجيات أخرى كان يمكنك استخدامها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: نعم، كان يمكنني استخدام إستراتيجية تصميم رسم تخطيطي لحل هذه المسألة.

التقويم التكويني ✓

التقييم الذاتي أجعل التلاميذ يستخدمون قائمة التحقق من حل المسألة (خطة الخطوات الأربع) لمراجعة الخطوات التي استخدموها لحل التمرين ٥.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

RtI

تطبيق الإستراتيجية

استناداً على ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال حل التمارين. ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل هذه التمارين.
- ضمن المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.
- أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا الكتابة حسب الضرورة. اطلب من التلاميذ أن يكتبوا مسألة كلامية بأنفسهم بمجاميع في حدود العدد ٢٠. وساعد التلاميذ أثناء الكتابة حسب الضرورة. أجعل التلاميذ يعرضوا المسائل الكلامية أمام الفصل ليحاولون حلها.

٧ البحث عن أنماط

التمرين ٢ ما النمط الذي يمكنك استخدامه لحل هذه المسألة؟
الإجابة النموذجية: يمكنني أن أعد بخمسات.

٢ التفكير بطريقة كمية

التمرين ٣ ما الذي تمثله الأعداد في المسألة؟ الإجابة النموذجية: العدد ٤ هو عدد الكتب التي تقدمها السيدة خديجة لمجموعتها للقراءة ويشير العدد ٢ إلى عدد الكتب الإضافية التي وجدتها السيدة خديجة. يوضح العدد ٦ عدد الكتب التي لدى السيدة خديجة الآن.

مراجعة الإستراتيجيات

اختبار إستراتيجية

- كتابه جملة عددية
- تمثيلها بنفسك
- تصميم رسم بياني

٤. يلعب أحمد وفاطمة وعمر بطائرات لعبة. أعطى أحmed ٨ طائرات لعمر و٨ إلى فاطمة. وبقي معه ٤ طائرات فقط. كم عدد الطائرات التي بدأ بها أحمد اللعب؟

٥. يمتلك سليمي ٤ أقلام تحديد. ومتسلك بخولة أقلام تحديد أكثر مما يمتلك سليمي بمقدار ٣ أقلام. كم عدد الأقلام التي تمتلكها إنجيلا؟

٦. يوجد في المكتبة ٤ كتب عن البيقاو ٣ كتب عن البجع. ويوجد كتب عن أبي زريق أقل من الكتب عن البيقاو بمقدار واحد. كم عدد الكتب الموجودة عن الطيور إجمالاً؟

٩ كتب ١١ قم تحديد ٢٠ طائرة

الممارسة _____ الاسم _____

تطبيق الإستراتيجية

اكتب جملة طرح عددية لحل المسألة.

١. يوجد ٣ أرانب في المزرعة. واشترى المزارع ٩ أرانب أخرى. كم عدد الأرانب الموجودة الآن؟

٢. يقطن أحmed دائمًا ٥ أزهار في المنزل بعد المدرسة. كم عدد الأزهار التي ستكون لديه بعد ٣ أيام؟

٣. يمتلك السيدة خديجة ٤ كتب في مجموعة القراءة الخاصة بها. وقد وجدت كتابين آخرين. كم عدد الكتب لديها الآن؟

٤ + ٢ = ٦ ٦ كتب ١٢ زهرة ١٥ زهرة

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: ورق رسم، أقلام تلوين
 أجعل التلاميذ يرسموا صورة تمثل مسألة جمع.
 وأطلب منهم أن يرسموا أشياء تم جمعها معاً
 بحيث يكون من الواضح ما يتم جمعه معاً. أجعل
 التلاميذ يتبادلوا صورهم مع زميل ويكتبوا مسألة
 كلامية وجملة عددية مطابقة تتوافق مع الصورة.
 اطلب من التلاميذ أن يتحققوا من إجابتهم مع
 التلميذ الذي رسم الصورة.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات ربط وورق وأقلام رصاص
 أعطِ التلاميذ عدة مكعبات ربط. واجعل
 التلاميذ يستخدموا مكعبات الربط لكتابة مسألة
 عددية من تأليفهم. أجعل التلاميذ يكتبوا فقرة
 لوصف مسألة الجمع التي وضعوها. واطلب
 من التلاميذ أن يتبادلوا مسائل الجمع مع زميل
 ويستخدموا مكعبات الربط لحلها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي
 اكتب على اللوحة $9 + 4 = 5$ ناقش أجزاء جملة
 الجمع. اشرح أن جملة الجمع العددية تحتوي
 على أعداد وعلامة زائد وعلامة يساوي وحدود
 جماعية ومجموع. اكتب جملة جمع عددية مختلفة
 على اللوحة واجعل التلاميذ يحددو الأجزاء.

٤ تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميد الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

التمرين

3 التحقق من صحة الحل

التمرين 3 أجعل التلاميذ ينظرون إلى التمرين 3. كيف يمكنك اختبار إجابتك لإثبات أنها صحيحة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني أن أجرب إستراتيجية مختلفة وأتأكد من أنني توصلت إلى نفس الإجابة لإثبات صحتها.

التقويم التكويني ✓

الكتابة في دفتر الرياضيات اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوحة.

يرتدى تامر وأصدقاؤه 3 أزواج من الصنادل على الشاطئ. ما العدد الإجمالي للصنادل التي يرتدونها؟

6 صنادل

اجعل التلاميذ يكتبوا المسألة في دفتر الرياضيات. وقل للتلاميد أن يستخدموا إستراتيجية لإيجاد المجموع.

تمرين

ضع خطأ تحت ما تعرف. ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

أكتب جملة عددية لحل المسألة.

- تناول كل من عمر ومجيد وفهد 2 من شرائح البيتزا. فكم عدد شرائح البيتزا التي تناولوها جمجمًا؟

$2 + 2 + 2 = 6$ شرائح بيتزا

- حرم محمد حقيتين ووضع في كل واحدة 9 معاطف. فكم عدد المعاطف التي وضعها حملاً؟

$9 + 9 = 18$ معاطف

- تقوم والدة علي بإعداد فطائر التوت. وقد أعددت 4 فطائر في المرة الأولى. و5 فطائر آخر في المرة الثانية. كم عدد الفطائر التي أعدتها والدة علي؟

$4 + 5 = 9$ أشكال

تمرين على الاختبار

4. ما جملة الجمع غير الصحيحة؟

$4 + 4 + 2 = 10$	$4 + 3 + 3 = 10$
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$4 + 2 + 2 = 8$	$4 + 2 + 4 = 8$
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك كتابة جملة عددية لحل هذه المسألة. هناك قططان صغيرتان تأكلان، وقد جاءت ثلاثة قطط أخرى لتناول الطعام. كم عدد كل القطط الصغيرة الموجودة؟

الاسم

واجباتي المنزلية

تقوم والدة علي بإعداد فطائر التوت. وقد أعددت 4 فطائر في المرة الأولى. و5 فطائر آخر في المرة الثانية. كم عدد الفطائر التي أعدتها والدة علي؟

1 النهم ضع خطأ تحت ما تعرف.

ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

2 التخطيط كيف سأحل المسألة؟

3 الحل سأكتب جملة عددية.

$4 + 5 = 9$

أعدد والدة علي 9 فطائر.

4 التحقق هل إجابتي صحيحة؟

McGraw-Hill Education © محفوظة الحقوق الحصريّة

التقويم التكويني

استخدم هذا كتبيكم تكويني لتحديد ما إذا كان التلاميذ يواجهون صعوبة، وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يواجهون فيها تلك الصعوبة. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايزة.

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 1-5.

مراجعة الدروس	المفهوم	التمارين
2, 1	الجمع	5-7
3	المضاعفات وشبه المضاعفات	8-11
4	تكوين العدد 10	12-15
5	جمع ثلاثة أعداد	16-19

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

8 تم استخدام العدد المذكور فقط

16 صحيح

18 غير صحيح

88 تم وضع العددين 8 جنباً إلى جنب

اجمع. ضع دائرة حول حلائق المضاعفات.

8. $\begin{array}{r} 0 \\ + 3 \\ \hline 3 \end{array}$ 9. $\begin{array}{r} 1 \\ + 1 \\ \hline 2 \end{array}$ 10. $\begin{array}{r} 3 \\ + 4 \\ \hline 7 \end{array}$ 11. $\begin{array}{r} 9 \\ + 9 \\ \hline 18 \end{array}$

كون العدد 10 للجمع.

12. $\begin{array}{r} 4 \\ + 8 \\ \hline 12 \end{array}$ 13. $\begin{array}{r} 9 \\ + 5 \\ \hline 14 \end{array}$ 14. $\begin{array}{r} 7 \\ + 6 \\ \hline 13 \end{array}$ 15. $\begin{array}{r} 6 \\ + 8 \\ \hline 14 \end{array}$

أوجد ناتج جمع كل مما يلي.

16. $\begin{array}{r} 1 \\ + 6 \\ \hline 11 \end{array}$ 17. $\begin{array}{r} 5 \\ + 8 \\ \hline 15 \end{array}$ 18. $\begin{array}{r} 7 \\ + 2 \\ \hline 10 \end{array}$ 19. $\begin{array}{r} 8 \\ + 2 \\ \hline 18 \end{array}$

رأى أحمد 6 بطاريق في حديقة الحيوان.

كما رأى 3 طيور تمام وبعدين، فكم عدد الطيور التي رأها إجمالاً؟

طائراً

تمرين على الاختبار

21. لعنة على 8 قطبيات، ولعنة عمر نفس عدد القطبيات. ذكر عدد كل القطبيات الموجودة؟

- 8 16 18 88

الاسم _____

التحقق من تقدمي

مراجعة المفردات

حدا الجمع متباين.

$3 + 4 = 7$

الأعداد التي تجمعها في جملة جمع عددي.

$6 + 8 = 14$

مراجعة المفاهيم

أوجد ناتج جمع كل مما يلي.

5. $7 + 0 = \underline{\quad}$ 6. $3 + 6 = \underline{\quad}$ 7. $2 + 5 = \underline{\quad}$
 $0 + 7 = \underline{\quad}$ 8. $6 + 3 = \underline{\quad}$ 9. $5 + 2 = \underline{\quad}$

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: من 5 إلى 6

- اجعل التلاميذ يصححوا المسائل التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 7 أو أكثر

- يمكن أن يستخدم التلاميذ أنشطة " قريب من المستوى" أو أنشطة الاستجابة للتدخل " ضمن المستوى" من الدروس 1-5 من أجل مراجعة المفاهيم.

- مراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستكشاف واستخدام النماذج" في الدروس 1-5.

الدرس 7

العد التنازلي من أجل الطرح

الاستعداد

هدف الدرس

سيعد التلاميذ تنازلياً لإيجاد الفرق.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

الفرق (difference)

العد التنازلي (count back)

الطرح (subtract)

النشاط

- اكتب العد التنازلي والطرح والفرق على اللوحة. أشر إلى هذه الكلمات بينما تقوم بالنشاط التالي.
- اطلب من 6 تلاميذ الوقوف أمام الفصل. اشرح أنهم يستطيعون إيجاد الفرق إذا جلس 3 تلاميذ. اطلب من 3 تلاميذ الجلوس.
- أبلغ التلاميذ أنهم يستطيعون العد تنازلياً للطرح. عد تنازلياً بدءاً من 6 مع الإشارة إلى تلميذ جالس مع كل عدد.
- اجعل التلاميذ يصفوا كيف ساعدتهم هذا النشاط على فهم معاني الكلمات.

4. **استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من التلاميذ أن يكتبوا جملة عددية تطابق طريقة عد التلاميذ تنازلياً للطرح في النشاط.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- استخدام نماذج الرياضيات
- استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- مراقبة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط ب مجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزايد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

1.1. مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- المستوى 3 توسيع المفاهيم

الاستكشاف واستخدام النماذج ٢

مراجعة مسألة اليوم

اكتب جملة عددية بمجموع أكبر من مجموع ٥ + ٤

الإجابة التنموذجية:

$$\underline{6} \quad \underline{+} \quad \underline{5} \quad = \quad \underline{\underline{11}}$$

٥ استخدام الأدوات الملائمة سأل التلاميذ عن الأداة التي يمكنهم استخدامها للتحقق من إجابة المسألة. واجعل التلاميذ يستخدموا الأداة التي يختارونها للتحقق من دقة جملتهم العددية.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقدير للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل "عشرة أسماك بيرانا ماكرة" (*Ten Sly Piranhas*) (عشر أسماك بيرانا ماكرة) من تأليف ويليام وايز لإعداد التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: ورق سميك

اكتب أعداداً كبيرة من ١ إلى ١٢ على ورق سميك واصنع خط أعداد على الأرض. اكتب جملة الطرح $2 - 5$ على اللوحة. واطلب من أحد التلاميذ أن يقف فوق العدد ٥.

كم عدد الأماكن التي سيعدها [اسم التلميذ] تنازلياً؟ $2 - 5$ جملة الطرح هي $2 - 5$.

اجعل التلاميذ يعدوا مع تحرك المتقطوع على خط الأعداد. $3 - 4$ ما إجابة $2 - 5$ ؟

اكتب ٣ لاستكمال جملة الطرح العددية $3 - 2 = 5$. أعد الممارسة عدة مرات باستخدام جمل طرح عددية مختلفة في كل مرة.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

• أقلام تلوين

لقد عدّت تصاعدياً للجمع في الدرس 2. وسوف تعد آلان تنازلياً في الاتجاه المعاكس للطرح. بالنسبة للمسألة الأولى، ابدأ من العدد 9. ارسم مربعاً أزرق حوله. ثم عد 3 تنازلياً. وهذا يعني أنك تعد ثلاثة إلى اليسار من العدد 9. ما العدد الذي تقف عنده؟ 6 ارسم دائرة حمراء حول 6. بالنسبة للمسألة الثانية، ارسم مربعاً أخضر حول العدد 19. وبعد أن تعد عددين تنازلياً، ما العدد الذي تقف عنده؟ 17 ما الذي نرسمه حول 17 دائرة صفراء؟ اجعل التلاميذ يعملوا على حل آخر مسألة بأنفسهم. ما العدد الذي رسمت دائرة برتقالية حوله؟ 13

6 مراعاة الدقة ما معنى العد التنازلي بالنسبة لك؟ الإجابة النموذجية: العد التنازلي هو إستراتيجية يمكنني استخدامها للطرح من الأعداد بمقدار 1 أو 2 أو 3.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

5 استخدام الأدوات الملائمة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع نشاط "الملاحظة والحساب". كيف يساعدك خط الأعداد في العد التنازلي؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام إصبعي للمس الأعداد والعد إلى اليسار على خط الأعداد.

حل التمارين 1-6 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

6 مراعاة الدقة اشرح الطريقة التي تعد بها تنازلياً على خط الأعداد للطرح. الإجابة النموذجية: أبدأ بالعدد الأول في الجملة العددية. ثم أعد تنازلياً بمقدار العدد الثاني في الجملة العددية. العدد الذي أقف عنده يمثل الفرق.

الممارسة

الملاحظة والحساب



أوجد ناتج $3 - 10$ استخدم خط الأعداد. **عُد تنازلياً للطرح**.

الإجابة هي **الفرق**.
ابداً بالعدد الأكبر.

10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

$10 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ $\frac{7}{\text{الفرق}}$

عُد تنازلياً للطرح. استخدم خط الأعداد.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1. $7 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ 2. $8 - 1 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $9 - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 4. $10 - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $8 - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 6. $7 - 1 = \underline{\hspace{2cm}}$

حديث في الرياضيات اشرح كيف يمكنك العد التنازلي على خط الأعداد للطرح.

الاسم _____

العد التنازلي من أجل
الطرح

الدرس 7
السؤال الأساسي
ما الإستراتيجيات التي يمكنني استخدامها للجمع والطرح؟

يوجد الكثير لاختبار
 يوجد الكثير منهن

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20

راجع عمل الطالب.

توجيهات للمعلم: ارسم مربعاً أزرق حول العدد 9. عُد تنازلياً بمقدار 3. ارسم دائرة حمراء حول هذا العدد باللون الأحمر. ارسم مربعاً أخضر حول العدد 19. عُد تنازلياً بمقدار 2. ارسم دائرة حمراء حول هذا العدد باللون الأصفر. ارسم مربعاً أرجواني حول العدد 14. عُد تنازلياً بمقدار 1. ارسم دائرة حمراء حول هذا العدد باللون البرتقالي.

التمرين والتطبيق ٤

حل المسائل

3

التمرين 24 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 24. ما الإستراتيجية التي تستخدمها لحل المسألة؟ الإجابة النموذجية: استخدمت إستراتيجية العد التنازلي للطرح لحل المسألة. عدّت تنازليًا من 8 في ذهني لأصل إلى 5.

6 ←

الكتابة في الرياضيات اجعل التلاميذ يشرحوا إجابتهم على سؤال نشاط "الكتابة في الرياضيات" لزميل في الفصل.

التقويم التكويني

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال حل التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

ضمن المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.

أعلى من المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.

اطلب من التلاميذ ألا يستخدموا خط الأعداد ليساعدهم في حل هذه المسائل.

خطأ شائع! عندما يطرح التلاميذ الأعداد على خط الأعداد. قد يفكرون بعض التلاميذ كما يلي: أقف على 10. وإذا عدد تنازلي بمقدار عددين (9 و8) على خط الأعداد. فالفرق 7. اشرح لللاميذ أنك عندما تقفز خطوتين للخلف من 10 على خط الأعداد فالفرق 8.

الممارسة

حل المسائل

٢٢

تحتالك نهن ١٢ كتاباً. وقد أهدت
منهم ٣. كم عدد الكتب لديها الآن؟

٩ كتب

٢٣. يفضل طارق ٩ نوافذ في متجر الحيوانات الأليفة.
حيث يفضل نافذتين في الصباح. كم عدد
النوافذ التي يفضلها في فترة ما بعد الظهر؟

٧ نوافذ

٢٤. يوجد في ملجاً الحيوانات ٨ طيور. تم بيع ٣
منهم. فكم عدد الطيور المتبقية في ملجاً الحيوانات؟

٥ طيور

الحديث في الرياضيات

اشرح كيف يمكن أن يساعدك العد التنازلي في
الطرح.

الإجابة النموذجية: إذا بدأت بالعدد الأكبر، فما عليك سوى العد
تنازليًا بمقدار الصغير لإيجاد الإجابة.

الاًسْم

أعتمد على نفسي

عُد تنازليًّا للطرح. استخدم خط الأعداد.

7. $3 - 2 = \underline{\quad}$

8. $12 - 3 = \underline{\quad}$

9. $\underline{\quad} = 8 - 3$

10. $11 - 3 = \underline{\quad}$

11. $9 - 3 = \underline{\quad}$

12. $11 - 2 = \underline{\quad}$

13.
$$\begin{array}{r} 9 \\ - 1 \\ \hline 8 \end{array}$$

14.
$$\begin{array}{r} 5 \\ - 3 \\ \hline 2 \end{array}$$

15.
$$\begin{array}{r} 10 \\ - 1 \\ \hline 9 \end{array}$$

16.
$$\begin{array}{r} 4 \\ - 2 \\ \hline 2 \end{array}$$

17.
$$\begin{array}{r} 12 \\ - 2 \\ \hline 10 \end{array}$$

18.
$$\begin{array}{r} 4 \\ - 3 \\ \hline 1 \end{array}$$

19.
$$\begin{array}{r} 8 \\ - 1 \\ \hline 7 \end{array}$$

20.
$$\begin{array}{r} 7 \\ - 2 \\ \hline 5 \end{array}$$

21.
$$\begin{array}{r} 5 \\ - 2 \\ \hline 3 \end{array}$$

ملخص الدرس ٣ | مادة الرياضيات | الصف الرابع | الفصل الثاني

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: خطوط أعداد (20-0)
 أُعطي كل مجموعة ثنائية من التلاميذ خط أعداد.
 واجعل أحد التلاميذين يفكر في مسألة عد تنازلي.
 واطلب من ذلك التلميذ أن يذكر لزميه عددين
 في جملة الطرح العددية. واجعل الزميل يستخدم
 خط الأعداد والمعلومات المذكورة لإيجاد العدد
 الناقص. واجعل التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكروا
 النشاط عدة مرات.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات أعداد مرقمة من 0 إلى 12. خطوط أعداد، مربعات ملونة
 اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية.
 امنح كل مجموعة بطاقات أعداد مرقمة من 0 إلى 12 وخط أعداد من 0 إلى 12 وعدة مربعات
 ملونة. واجعل التلاميذ يضعوا بطاقات الأعداد
 في مجموعة أخرى. اطلب من التلاميذ أن يخلطوا
 البطاقات في كل مجموعة على حدة. اطلب
 من تلميذ من كل ثانية أن يقلب البطاقة العلوية
 في كل مجموعة. ثم اجعل ذلك التلميذ يبدأ
 من العدد الأكبر في خط الأعداد وبعد عكسيا
 بمقدار العدد الأصغر ليصل إلى الفرق. واجعل
 زميله يتحقق من الإجابة. إذا أجاب التلاميذ إجابة
 صحيحة، فإنه يحصل على مربع ملون. واجعل
 التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكروا هذا النشاط.
 عندما تنتهي مجموعة بطاقات الأعداد 3-0
 اطلب من التلاميذ أن يخلطوا تلك البطاقات
 مرة أخرى وواصلوا اللعب إلى أن تنتهي
 المجموعة الأخرى. وأبلغ التلاميذ أن اللاعب الذي
 يجمع أكبر عدد من المربعات الملونة في نهاية
 اللعبة يفوز.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة، خيط،
 شريط لاصق، حبوب إفطار مستديرة
 أعط كل تلميذ بطاقة فهرسة وقطعة خيط
 بطول البطاقة وقطعتين من الشريط اللاصق
 وعشر حبوب. واجعل التلاميذ يبتكرروا عدداً من
 الحبوب عن طريق لصق أحد طرفي الخيط في
 البطاقة ووضع الحبوب داخل الخيط. ثم اجعل
 التلاميذ يلصقوا الطرف الآخر. اكتب مسائل العد
 التنازلي على اللوحة واجعل التلاميذ يستخدموها
 العدد لحل كل مسألة.

5 تلخيص الدرس

مراجعة المفردات

اشرح للתלמיד أنهم لن يستخدموا إحدى كلمات المرادفات المدرجة وهو يجبون على التمرينين 13 و14.

ستحتاج إلى:

- لوحات للكتابة قابلة للمسح
- أقلام تحديد سهلة المسح

التقويم التكعيبي

بطاقات الإجابة قم بتمرير لوح الكتابة القابل للمسح وقلم كتابة سهل المسح لكل تلميذ. اكتب الجملة العددية التالية على اللوحة لكي يحلها التلاميذ على ألوان الكتابة القابلة للمسح لديهم.

$$// - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل الجملة العددية، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألواحهم إلى الأعلى. عندما تعد تنازلياً، ما العدد الذي ينبغي دائمًا أن تبدأ به؟ الإجابة النموذجية: العدد الأكبر ما الفرق؟ 9

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعدة الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 12 أجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 12. ما هي الخطوات التي اتبعتها لحل المسألة؟ اشرح. الإجابة النموذجية: حددت أنني بحاجة للطرح لحل المسألة. واستخدمت إستراتيجية العد التنازلي للطرح لتساعدني في حل المسألة. وعددت تنازلياً بمقدار عددين من 9 لإيجاد الفرق الذي يبلغ 7.

9 مشابك ورق

10 يوجد في حامل مشابك الورق 12 مشبكًا. استخدم محمد 3 مشابك. فكم عدد مشابك الورق المتبقية؟

11 اشتري خالد // ممحاة، واستخدم ممحاة واحدة. فكم عدد الممحاه المتبقية لدى خالد؟

10 ممحاة

12 شتراك حفصة 9 أقلام رصاص في مكتبتها. وسمحت لصديقاتها باقتراض قلمين منهم. فكم عدد الأقلام الرصاص المتبقية لديها؟

7 أقلام رصاص

مراجعة المفردات

أكمل الجملة.

13 يمكنك **العد التنازلي** للطرح.

14 تؤدي إجابة مسألة الطرح **الفرق**.

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلتك القيام بالعد التنازلي للطرح. قل لها مثلاً 3 و12، واطلب منه طرح 1 أو 2 أو 3.

الاسم _____

الدرس 7 العد التنازلي من أجل الطرح

مساعدة الواجب المنزلي

استخدم خط الأعداد. ابدأ من العدد 9. وعده تنازلياً للطرح.

_____ 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
9 - 3 = 6

تمرين

عده تنازلياً للطرح. استخدم خط الأعداد أعلاه.

1. $12 - 4 = \underline{\hspace{2cm}}$	2. $11 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$	
3. $8 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$	4. $6 - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$	
5. $6 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$	6. $10 - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$	
7. $\begin{array}{r} 12 \\ - 3 \\ \hline 9 \end{array}$	8. $\begin{array}{r} 11 \\ - 1 \\ \hline 10 \end{array}$	9. $\begin{array}{r} 8 \\ - 2 \\ \hline 6 \end{array}$

الدرس 8

طرح الكل وطرح صفر

الاستعداد

هدف الدرس

سيطرح التلاميذ الصفر أو سيطرونون الكل لإيجاد الفرق.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات صفر (zero)

النشاط

- **التفكير بطريقة كمية** اسأل التلاميذ عن العناصر التي يوجد منها صفر في الفصل. واجعل التلاميذ يأتوا إلى اللوحة ويرسموا صورة لكل عنصر أو يكتبوا اسمه.
- اكتب "صفر" و 0 على اللوحة.
- ناقش مع التلاميذ كيف يمكنهم استخدام الرسومات أو جمل الطرح العددية لتمثيل الصفر. واسألهما عما إذا كانت هناك طرق أخرى لتمثيل الصفر.
- اطلب من متطوعين أن يتناولوا القدوم إلى اللوحة لتوضيح الطرق المختلفة لتمثيل الصفر.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 2 التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كمية
3 بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
6 مراعاة الدقة
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزيادة صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
■ المستوى 2 تطبيق المفاهيم
■ المستوى 3 توسيع المفاهيم

الاستكشاف واستخدام النماذج ٢

مراجعة مسألة اليوم

اشرح كيف تعدد تنازلياً لإيجاد الفرق في مسألة ٢ - ٦ الإجابة التموزجية: أبدأ من ٦ على خط الأعداد. ثم قفزت خطين للخلف على خط الأعداد لأجد أن الفرق هو ٤.

التحقق من صحة الحل اطلب من التلاميذ أن يستخدموا إستراتيجية مختلفة ليتأكدوا ما إذا كانت إجابتهم على مسألة اليوم صحيحة أم لا. ناقش الإستراتيجيات المختلفة التي يمكنهم استخدامها مثل كتابة جملة عددية أو تصميم رسم تخطيطي أو تمثيلها ب بنفسك.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقدير للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة. مثل "عشر أسماك بيرانا ماكرة" *Ten Sly Piranhas* من تأليف ويليام وايز لإعداد التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: قطع عدد ذات لونين

أعطي ٥ قطع عدد لكل تلميذ. واطلب منهم ألا يحركوا أي قطعة من مجموعة القطع. أوضح لهم أن هذا طرح الصفر. واجعل التلاميذ يعدوا المتبقى. اطلب من التلاميذ أن يحركوا مجموعة القطع بالكامل إلى الجانب الآخر من مكتبهم. واجعل التلاميذ يعدوا المتبقى في المكان الأصلي. ٥ أوضح لهم أن هذا طرح الكل.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

8 الاستنتاجات المتكررة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع النشاط "الملاحظة والحساب". هل يصح دائمًا أو أحياناً أو لا يصح على الإطلاق أنك عندما تطرح الكل من عدد فستكون إجابتك هي صفر؟ اشرح. الإجابة المموجبة: يصح دائمًا أنك عندما تطرح الكل من أي عدد، فستكون إجابتك هي صفر دائمًا.

حل التمارين 1-4 جماعياً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2 التفكير بطريقة تجريبية $8 - 0 = 8$ و $0 - 8 = -8$ الإجابة المموجبة: إذا كان لديك 8 وأخذتها كلها، فلا يتبقى شيء. إذا كان لديك 8 ولم تطرح شيئاً منها، فما زال لديك 8.

الاستكشاف والشرح

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. ليس عليك أن ترسم كلاباً عند رسم صورة لإيجاد عدد الكلاب التي ما زالت بحاجة إلى الغسل. يمكنك رسم الكلاب إذا كنت تريدها، أو يمكنك رسم أي شيء تريده أن يمثل كل كلب.

أرشد التلاميذ أثناء رسم صورة لإيجاد العدد الإجمالي من القطط التي ما زالت بحاجة إلى الغسل.

اشطب قطة في كل مرة وانت تطرح. القطط التي لم يتم شطبها هي القطط التي ما زالت بحاجة إلى غسلها. كم عدد القطط الذين ستتشطبها؟

7 قطط كم عدد القطط التي ما زالت بحاجة إلى غسلها؟ 0 من القطط **بناء فرضيات** ما الأمر المتشابه في الجمل العددية $7 - 7 = 0$ و $7 - 7 = 0$ الإجابة المموجبة: الفرق في كلتا الجملتين العددتين كما هو. ما الفرق في الجملتين العددتين؟ الإجابة المموجبة: تبدأ الجملة العددية الأولى بالفرق وتنتهي الجملة العددية الثانية بالفرق.

الممارسة

الملاحظة والحساب

يمكنك الطرح لإيجاد الفرق.
أوجد عدد الضفادع المتبقية.
طرح الكل.

طرح صفر.
5 - 0 = 5
صفادة متبقية.

5 - 5 = 0
صفادة متبقية.

اطرح.

1. $13 - 13 = \underline{0}$ 2. $7 - 0 = \underline{7}$
 $13 - 0 = \underline{13}$ $7 - 7 = \underline{0}$

3. $6 - 6 = \underline{0}$ 4. $8 - 0 = \underline{8}$
 $6 - 0 = \underline{6}$ $8 - 8 = \underline{0}$

حديث في الرياضيات اشرح كيف تعرف أن $0 = 8 - 8$ و $8 - 0 = 8$.

اسم

طرح الكل وطرح صفر

الاستكشاف والشرح

الدرس 8
السؤال الأساسي
ما الاستنتاجات التي يمكنني استخدامها لجمع وطرح؟
لقد عرفت
الناتج
الناتج

كلب $7 - 7 = \underline{0}$ راجع عمل الطالب.

توجيهات المعلم: ارسم صورة واكتب جملة عددية لحل المسألة. ساعدت على، في فعل الخطط في متجر الحيوانات، كلب يوجد 7 خطط سيتم غسلهم، وفانت عليه، يصل 7 خطط. كم عدد القطط المتبقية التي سيتم غسلها؟

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

3 بناء فرضيات

التمرين 27 أجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 27. ما الذي تحاول إيجاده في هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: عدد الخرز الذي فقده عمر. كيف توصلت لذلك؟ الإجابة النموذجية: نظرت في المعلومات الواردة في المسألة ثم حددت ما أحتاج إلى إيجاده.

6 مراقبة الدقة

الكتابة في الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". أبلغ التلاميذ بأن يشرحوا إجاباتهم لزملائهم. أجعل التلاميذ يقترحوا طريقة يستطيع زملاؤهم بها تحسين إجابتهم عند الضرورة.

التقويم التكوفي

فكرة - اعمل في ثانية - شارك اطرح على التلاميذ السؤال التالي.

لماذا يؤدي طرح الصفر إلى بقاء نفس العدد الذي بدأ به معك؟ أنت لا تأخذ أي شيء من العدد.

اطلب من التلاميذ أن ينافسوا إجاباتهم مع زميل قبل مشاركتها مع الفصل كله.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايزة.

RtI

اعتمد على فysi

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على فysi". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- ضمن المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.
- أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. اطلب من التلاميذ أن يكتبوا أسلمة لطرح الكل أو طرح صفر بأنفسهم. واجعل التلاميذ يرسموا صورة تطابق سؤالهم.

خطأ شائع! قد يفكر التلاميذ في أن الفرق يجب أن يكون أقل من العدد الأكبر (المطرود منه) في مسألة الطرح. قد يكون من المفيد للتلاميذ أن يفكروا في الرمز 0 باعتباره يمثل "لا شيء يتم طرحيه".

الممارسة



حل المسائل

تصدر 13 نحلة صوت طنين بالقرب من زهرة.
ولم تطير أي واحدة. فكم عدد النحلات المتبقية بالقرب من الزهرة؟

13 نحلة

توجد 4 عصافير في العشب. وطارت جيما.

فكم عدد العصافير التي لا تزال في العشب؟

0 عصافير

يملك عمر 12 حبة خرز. فقد بعضًا منها ولديه الآن 7 حبات. فكم عدد حبات الخرز التي فقدتها عمر؟

5 حبات خرز

كتابة الرياضيات في جملة الطرح العددية، أي عدد يمثل الفرق؟

الإجابة النموذجية: العدد الذي تحصل عليه عند طرح العدد الثاني من العدد الأول.

الاسم _____



أعتمد على فysi

اطرح. ارسم دائرة حول المسألة إذا كان الفرق يساوي صفرًا.

5. $9 - 3 =$ 6	6. $8 - 1 =$ 7		
7. 0 = $4 - 4$	8. $7 - 3 =$ 4		
9. 0 $\begin{array}{r} 8 \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$	10. 6 $\begin{array}{r} 8 \\ - 2 \\ \hline 6 \end{array}$	11. 6 $\begin{array}{r} 6 \\ - 0 \\ \hline 6 \end{array}$	12. 0 $\begin{array}{r} 5 \\ - 5 \\ \hline 0 \end{array}$
13. 1 $\begin{array}{r} 3 \\ - 2 \\ \hline 1 \end{array}$	14. 0 $\begin{array}{r} 16 \\ - 16 \\ \hline 0 \end{array}$	15. 5 $\begin{array}{r} 7 \\ - 2 \\ \hline 5 \end{array}$	16. 4 $\begin{array}{r} 4 \\ - 0 \\ \hline 4 \end{array}$
17. 9 $\begin{array}{r} 9 \\ - 0 \\ \hline 9 \end{array}$	18. 8 $\begin{array}{r} 8 \\ - 0 \\ \hline 8 \end{array}$	19. 0 $\begin{array}{r} 9 \\ - 9 \\ \hline 0 \end{array}$	20. 10 $\begin{array}{r} 12 \\ - 2 \\ \hline 10 \end{array}$
21. 5 $\begin{array}{r} 11 \\ - 6 \\ \hline 5 \end{array}$	22. 0 $\begin{array}{r} 3 \\ - 3 \\ \hline 0 \end{array}$	23. 6 $\begin{array}{r} 7 \\ - 1 \\ \hline 6 \end{array}$	24. 0 $\begin{array}{r} 6 \\ - 6 \\ \hline 0 \end{array}$

58-57

الدرس 8 طرح الكل وطرح صفر

McGraw-Hill Education © محمودة المصاوي متسدة حقوق الطبع والنشر ٢٠١٦

UAE_Math Grade 2_Vol 1_TE_718045_chi.indb 58

8/18/2016 3:36:42 AM

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: أوراق كتابة لاصقة، أشرطة تحمل جمل عددية لطرح الكل أو طرح 0 أعط كل ثانئي من التلاميذ ورقة كتابة لاصقة وعدة أشرطة ورقية تحتوي على جمل الطرح. واجعل تلميذاً يغطي أحد الأعداد في جملة الطرح بالورقة اللاقصنة. واجعل زملاءهم في الثنائيات يقولوا العدد النافض. ثم اجعل الزميلين ينزع الورقة اللاقصنة ليكشف الإجابة. اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار وتكرار النشاط إلى أن يتم استخدام جميع الأشرطة.

ضمن المستوى المستوى ١

نشاط عملي المواد: مكعبات أعداد مرقمة (٥-١٠). قطع عدد ذات لونين اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. واطلب من التلاميذ أن يتناوبوا دحرجة مكعب الأعداد وتمثيل ذلك الرقم بقطع العد. واجعل التلاميذ يقولوا جمل الطرح العددية والفرق عند طرح لا شيء من قطع العد؛ وكل قطع العد.

قريب من المستوى المستوى ٢: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع الدومينو أعط كل تلميذ قطعة دومينو بها جانب واحد فارغ. واجعل التلاميذ يعدوا النقاط الموجودة على كل جانب من الدومينو. نقاش كلمة صفر وشرح أن هناك صفرًا من النقاط على أحد جانبي كل قطعة دومينو. اكتب جملة طرح عددية باستخدام عدد النقاط على الدومينو. اشرح لللاميذ أن الجملة العددية تمثل طرح الصفر.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابة الخطأ إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائع بين التلاميذ.

- 0 صحيح
- 18 تم الطرح بشكل خاطئ
- 19 تم طرح الصفر
- 38 تم الجمع

التقويم التكويني ✓

رسم سريع اكتب التالي على اللوحة.

خَسَ ولَدَ 15 ذِبَابَةً فِي شَبَكَةِ صَيْدِ الْحَشَراتِ. وَلَكِنَّ طَارَ كُلُّ الذِبَابِ. فَكَمْ عَدَ الذِبَابُ الَّذِي مَا زَالَ فِي الشَّبَكَةِ؟

_____ ذِبَابَةٌ

اجعل التلاميذ يرسموا صورة ويكتبوا الفرق على قصاصة من الورق.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميد الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

6 مراعاة الدقة

التمرينان 13 و 15 اجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرينين 13 و 15. واطلب من التلاميذ أن يشرحوا إجابتهم على السؤال التالي لزميل. **ما وجه الشبه بين المأسألتين 13 و 15؟** الإجابة النموذجية: يتضمن كلاً التمرينين طرح الكل، لذا فالفرق في كلتا المأسألتين هو صفر.

13. لعب 10 أطفال بالكرة. وبعد الانتهاء، عادوا جميعاً إلى الفصل. فكم عدد الأطفال الذين ظلوا يلعبون بالكرة؟

_____ طفل

14. كان هناك 8 فتيات يتنزهن. وعندما وصلن للحديقة، استمرنن جميعهن في التنزه. فكم عدد الفتيات اللاتي لا زلن يتنزهن؟

_____ فتيات

15. يوجد 18 طفلاً في المتجر. دفع جميعهم الحساب وخرعوا. فكم عدد الأطفال الذين لا يزالون يتسوقون؟

_____ طفل

16. أوجد الفرق.

$19 - 19 =$ _____

0 18 19 38

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلتك استخدام أشياء صغيرة لتمثل 5 - 0، 5 - 5، 5 - 10.

واجباتي المنزلية

الاسم _____

الدرس 8

طرح الكل وطرح صفر

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك طرح الكل.

يمكنك طرح الصفر.

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 0 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ - 15 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ - 1 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ - 0 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ - 12 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ - 0 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ - 0 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ - 0 \\ \hline 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ - 17 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0 \\ - 3 \\ \hline 2 \end{array}$$

الدرس ٩

استخدام المضاعفات في الطرح

هدف الدرس

سيستخدم التلاميذ معطيات المضاعفات لإيجاد الفرق.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

المضاعفات (doubles)

النشاط

ستحتاج إلى:

- مكعبات ربط
- اكتب مضاعفات على اللوحة. أسأل التلاميذ عما يعرفونه عن هذه الكلمة. يمكنهم مثلاً شرح أن المعرفة بالمضاعفات تساعدهم في حل معطيات الجمع.
- أجعل التلاميذ يستخدموا مكعبات الربط لتمثيل جمل الجمع التي تحتوي على مضاعفات.
- **٤ استخدام نماذج الرياضيات** أجعل التلاميذ يكتبوا جملة جمع عدديه تتطابق مع معطيات المضاعفات التي مثلوها باستخدام مكعبات الربط.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة المنشورة.

١١ مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم التمارين 1-6
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم التمارين 7-21
- المستوى 3 توسيع المفاهيم التمارين 22-24، الكتابة في الرياضيات

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

سُجّل خميس 8 نقاط أثناء مباراته في كرة السلة. وسُجّل وائل 4 نقاط.
كم عدد النقاط الإضافية التي سُجّلها خميس؟

4 نقاط

استخدام نماذج الرياضيات ما الجملة العددية التي تمثل هذه المسألة؟ $8 - 4 = 4$

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقسيم للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل "الجمع بقطع الدومينو" *Domino Addition* من تأليف لينيت لونج لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

ابحث في أنحاء الغرفة واذكر أسماء أشياء تُعتبر أمثلة على المضاعفات التي تراها أو تعلمها.

اطلب من التلاميذ أن يشيروا إلى كل المضاعفات التي يرونها أمامهم وحولهم ويكتبوها. الإجابة التنموذجية: العينان وفتحنا الأنف والأصابع والقدمان والأحذية والجوارب وأصابع القدم والأستان وما إلى ذلك.

اجعل التلاميذ يكتبوا معطى مضاعفات لإحدى المضاعفات التي كتبوها للتو. على سبيل المثال، $5 \text{ أصابع} + 5 \text{ أصابع} = 10 \text{ أصابع}$. كرر ذلك باستخدام أمثلة أخرى.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

- مكعبات رباعية

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. أرشد التلاميذ أثناء حل المسألة.

اشرح لللاميذ أنك تستطيع التأكد من تقسيم قطار المكعبات إلى جزأين متساوين عن طريق وضع جزء من قطارات المكعبات فوق جزء آخر ومقارنة الأطوال. اشرح لللاميذ أن الأطوال ينبغي أن تكون متساوية.

كم عدد المكعبات في كل جزء متساوٍ؟ $3 \text{ مكعبات} = 3 + 3 = 6$ هي العكس أو المقابل للمسألة $3 - 3 = 0$. لماذا تسمى $6 = 3 + 3$ متساوية؟ الإجابة النموذجية: الحدود الجمعية هي نفس العدد. يمكنك استخدام معطيات جمع المضاعفات لمساعدةك في الطرح. يمكنك التفكير في الحدود الجمعية في معطيات جمع المضاعفات لاستنتاج الفرق في حقيقة الطرح المترابطة.

مراقبة الدقة أجعل التلاميذ ي Shrحاً كيف يعرفون مدعيات المضاعفات التي يمكن أن تساعدهم على طرح 5 - 10 للزماء في الفصل.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

٢ التفكير بطريقية كافية أجعل التلاميذ يتظروا إلى مربع شاطئ "الملاحظة والحساب". كيف يرتبط استخدام مدعيات المضاعفات للجمع باستخدام مدعيات المضاعفات للطرح؟ الإجابة النموذجية: إنهم عمليتان متراپطتان لأنهما تستخدمان الأعداد الثلاثة نفسها.

حل التمارين ٦-١٠ بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

٢ التفكير بطريقية تجريبية اشرح كيف يمكنك استخدام مدعيات المضاعفات في الطرح. الإجابة النموذجية: يمكنك استخدام مدعيات جمع المضاعفات لإيجاد الفرق في مدعيات طرح، بما أن كلتا العمليتين تستخدمان الأعداد الثلاثة نفسها. على سبيل المثال: إذا كانت $2 + 4 = 6$ فإن $6 - 4 = 2$

الممارسة

الملاحظة والحساب

يمكنك استخدام حقائق المضاعفات لمساعدتك على الطرح.

أوجد ناتج $16 - 8$.

إذا كنت تعلم أن $16 + 8 = 24$

إذا، $16 - 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

استخدم المكعبات وحقائق المضاعفات للطرح.

1. 2.

$9 + \underline{\hspace{2cm}} = 18$ $5 + \underline{\hspace{2cm}} = 10$

$18 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$ $10 - 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $6 + \underline{\hspace{2cm}} = 12$ 4. $4 + \underline{\hspace{2cm}} = 8$

$12 - 6 = \underline{\hspace{2cm}}$ $8 - 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $7 + \underline{\hspace{2cm}} = 14$ 6. $8 + \underline{\hspace{2cm}} = 16$

$14 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$ $16 - 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

حديث في الرياضيات أشرح كيف يمكنك استخدام حقائق المضاعفات للطرح.

الاسم _____

استخدام المضاعفات في الطرح

الدرس ٩
السؤال الأساسي
ما الإجراءات التي يمكنني استخدامها للجمع والطرح؟

رجوع عمل الطالب.

مكعبات **٣** مكعبات **٣**

توجيهات المعلم: ضع قطاراً مكوناً من 6 مكعبات في أعلى الصفحة. وتنمية افضل القطار إلى قسمين متساوين. رسم الأجزاء أسلق القطار المكون من 6 مكعبات. اكتب عدد المكعبات الموجودة في كل جزء.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

٤ استخدام فنادق الرياضيات

التمرين 23 أجعل التلاميذ ينظرون إلى التمارين 23. ما معطيات مضاعفات

$$9 + 9 = 18$$

الجمع التي يمكن أن تساعدك على حل هذه المسألة؟

٦ مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات أجعل التلاميذ ينظرون إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". أبلغ التلاميذ أن يشارحوا إجاباتهم لزميل.

التقويم التكويني

فكرة - اعمل في ثانية - شارك اطرح على التلاميذ السؤال التالي. كيف يمكنك استخدام $12 + 6 = 18$ لمساعدتك في إيجاد $6 - 12$ الإجابة النموذجية: أعلم أن $12 + 6 = 18$ باستخدام معطيات مضاعفات. أعلم أنه إذا كان لدى 12 وأخذت 6، فسيبقى 6. اطلب من التلاميذ أن ينشئوا إجاباتهم مع زملائهم قبل مشاركتها مع الفصل كله.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

اعتمد على نفسك

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:



قريب من المستوى أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في

نشاط "اعتمد على نفسك". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

ضمن المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.

أعلى من المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.

اطلب من التلاميذ أن يكتبوا مسألة كلامية يمكن حلها باستخدام معطيات جمع مضاعفات. اطلب من التلاميذ تبادل الأوراق مع زملائهم.

الممارسة

حل المسائل

قطفت خديجة وجدتها 16 نمرة بقطنين. واستخدمنا 8 نمرات لصنع فطيرة. فكم عدد نمرات البقطين المتبقية؟

فطيرة بقطنين!

8 نمرات بقطنين

22. خبرت داليا 18 فطيرة كرز.
وباعت 9 فطيرات في سوق المزارعين.
فكم عدد الفطيرات المتبقية لدى داليا؟

9 فطائر

23. كان هناك 14 طفلاً يلعبون لعبة الاختباء والبحث. وتم امساك 7 أطفال.
فكم عدد الأطفال الذين لا يزالون يختبئون؟

7 أطفال

كتابه الرياضيات

اشرح كيف يمكنك استخدام حفائق المضاعفات لمساعدتك على حل الطرح.

الإجابة النموذجية: إذا كنت تعرف حفائق المضاعفات، فستلاحظها عند الطرح ويمكنك الطرح بشكل أوسع بكثير.

إرشاد مفيد

$5 + 5 = 10$
 $10 - 5 = 5$
إذًا.

اعتمد على نفسك

اطرح. ضع دائرة حول حفائق المضاعفات.

الاسم _____	_____	
7. $9 - 3 =$ 6	8. $11 - 9 =$ 2	
9. $6 -$ 3 $= 3$	10. $7 - 3 =$ 4	
11. $18 - 9 =$ 9	12. $15 - 7 =$ 8	
13. $\begin{array}{r} 16 \\ - 8 \\ \hline 8 \end{array}$	14. $\begin{array}{r} 7 \\ - 0 \\ \hline 7 \end{array}$	15. $\begin{array}{r} 10 \\ - 5 \\ \hline 5 \end{array}$
16. $\begin{array}{r} 9 \\ - 8 \\ \hline 1 \end{array}$	17. $\begin{array}{r} 6 \\ - 2 \\ \hline 4 \end{array}$	18. $\begin{array}{r} 8 \\ - 3 \\ \hline 5 \end{array}$
19. $\begin{array}{r} 14 \\ - 7 \\ \hline 7 \end{array}$	20. $\begin{array}{r} 7 \\ - 6 \\ \hline 1 \end{array}$	21. $\begin{array}{r} 8 \\ - 4 \\ \hline 4 \end{array}$

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: أقراص دوارة مرقمة من 1 إلى 10، ورق، أقلام رصاص
أعطي قرضاً دوارًا لكل ثانوي من التلاميذ. واطلب من أحد التلاميذ أن يدير القرص الدوار. اطلب من التلميذ الآخر أن يقول معطيات جمع مضاعفات يمكن جمعها من ذلك العدد. ثم اكتب حقائق الطرح المتراابطة على ورقة. **مثال: يقف التلميذ عند 8. يقول التلميذ $16 - 8 = 8$. ثم يكتب التلميذ $8 + 8 = 16$**
اجعل التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكروا النشاط عدة مرات.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات تذكير لمعطيات المضاعفات، الواح كتابة قابلة للمسح، أقلام كتابة على اللوحة سهلة المسح
أعط ثانويات التلاميذ عدة بطاقات تذكير لجمع المضاعفات. واطلب من التلاميذ التناوب على اختيار البطاقة العلوية. واجعل ذلك التلميذ يقول معطيات المضاعفات والمجموع. واجعل زميله يكتب حقائق الطرح المتراابطة على لوحة الكتابة القابلة للمسح لديه. اطلب من التلاميذ أن يتبادلوا الأدوار ويكروا النشاط إلى أن يتم استخدام جميع البطاقات.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع الدومينو
اجعل التلاميذ يستخدموا قطع دومينو المضاعفات. واطلب من التلاميذ أن يعدوا النقاط على كل جانب ويقولوا معطيات جمع المضاعفات. ثم اجعل التلاميذ يفطوا أحد الجانبين ويدركوا حقائق الطرح المتراابطة.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

$$0 = 4 - 4 \text{ تم طرح الكل}$$

$$4 = 8 - 4 \text{ صحيح}$$

لا تستخدم المضاعفات

$$0 = 8 - 8 \text{ تم طرح الكل}$$

ستحتاج إلى:

- بطاقات فهرسة

التقويم التكعيبي

بطاقات الإجابة مرر بطاقة فهرسة على كل تلميذ. اكتب ما يلي على اللوحة. يوجد 18 طفلاً يلعبون لعبة التقاط العلم. يلعب العدد نفسه من الأطفال في كلا الفريقين. كم عدد الأطفال في كل فريق؟ 9أطفال
اطلب من التلاميذ أن يكتبوا إجابتهم على بطاقة فهرسة. بمجرد أن يقوم كل التلاميذ بحل المسألة، اطلب منهم حمل بطاقة الفهرسة الخاصة بهم ورفعها. اسأل التلاميذ عن كيفية استخدامهم للمضاعفات لمساعدتهم في الطرح.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

5 استخدام الأدوات الملائمة

التمرين 17 أجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 17. ما الأدوات التي يمكن استخدامها للتحقق من أن إجابتك صحيحة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات الربط لتمثيل المسألة للتحقق من صحة إجابتي.

اطرح. ضع دائرة حول حقائق المضاعفات.

12. $14 - 6 =$ <u>8</u>	13. $18 - 8 =$ <u>10</u>
14. $18 - 9 =$ <u>9</u>	15. $15 - 7 =$ <u>8</u>

أخذت مني 14 كتاباً من المكتبة. قرأت منهم 7 كتب.
فكم كتاباً لا زال معها لنقرأ؟ 7 كتب

يوجد لدى نهيلة 16 كعكة لتوزيعها. وقد أعطت 8 كعكات إلى الفتياة في فصلها. فكم عدد الكعك المتبقية لديها؟ 8 كعكات

تمرين على الاختبار

حدد الجملة العددية التي تستخدم المضاعفات.

$4 - 4 = 0$	$8 - 4 = 4$	$8 - 3 = 5$	$8 - 8 = 0$
-------------	-------------	-------------	-------------

الرياضيات في المنزل أخبر طفلك بحقائق المضاعفات. واطلب منه ذكر اسم مسألة الطرح لكل مضاعف.

الاسم _____

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

استخدم حقيقة المضاعفات للطرح. أوجد $12 - 6$.
 $6 + 6 = 12$ إذا كنت تعلم أن 6.
6 فأنت تعلم أيضاً أن $12 - 6 = 6$.

تمرين

اطرح. ضع دائرة حول حقائق المضاعفات.

1. $18 - 9 =$ <u>9</u>	2. $6 - 2 =$ <u>4</u>
3. $8 - 2 =$ <u>6</u>	4. $5 - 3 =$ <u>2</u>
5. $16 - 8 =$ <u>8</u>	6. $8 - 3 =$ <u>5</u>
7. $6 - 3 =$ <u>3</u>	8. $8 - 8 =$ <u>0</u>
9. $\frac{14}{-7} =$ <u>7</u>	10. $\frac{9}{-1} =$ <u>8</u>
11. $\frac{10}{-4} =$ <u>6</u>	

التقويم التكويني

استخدم هذا كتقييم تكويني لتحديد ما إذا كان التلميذ يواجهون صعوبة، وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يواجهون فيها تلك الصعوبة. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايزة.

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 7-9.

مراجعة الدروس	المفهوم	التمارين
7	العد التنازلي للطرح	4-9
8	طرح الكل وطرح صفر	10-13
9	استخدام المضاعفات للطرح	14-21

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

- 16 تم استخدام أول عدد معلوم
- 10 تم طرح ستة
- 8 صحيح
- 6 تم طرح عشرة

10. $\begin{array}{r} 6 \\ - 0 \\ \hline 6 \end{array}$ 11. $\begin{array}{r} 8 \\ - 8 \\ \hline 0 \end{array}$ 12. $\begin{array}{r} 9 \\ - 0 \\ \hline 9 \end{array}$ 13. $\begin{array}{r} 4 \\ - 4 \\ \hline 0 \end{array}$

أطروح.

14. $\begin{array}{r} 16 \\ - 8 \\ \hline 8 \end{array}$ 15. $\begin{array}{r} 7 \\ - 3 \\ \hline 4 \end{array}$ 16. $\begin{array}{r} 10 \\ - 4 \\ \hline 6 \end{array}$ 17. $\begin{array}{r} 18 \\ - 9 \\ \hline 9 \end{array}$

18. $\begin{array}{r} 14 \\ - 7 \\ \hline 7 \end{array}$ 19. $\begin{array}{r} 8 \\ - 5 \\ \hline 3 \end{array}$ 20. $\begin{array}{r} 6 \\ - 3 \\ \hline 3 \end{array}$ 21. $\begin{array}{r} 9 \\ - 4 \\ \hline 5 \end{array}$

22. قامت ميادة بعد 18 حشرة، وقد عدّت منها 9 حشرات في الفناء الأمامي. فكم عدد الحشرات التي عدتها ميادة في الفناء الخلفي؟

حشرة 18

تمرين على الاختبار

- ركب أحمد دراجته وقادها حول الحديقة 16 مرة، وركبت نهى دراجتها وقادتها نصف عدد المرات. فكم مرة قادت نهى دراجتها حول الحديقة؟

16 10 8 6

التحقق من تقدمي

الاسم _____

مراجعة المفردات

- أكمل كلًا من الجمل التالية.
- | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|---|
| الفرق | الطرح | العد التنازلي |
| _____ من خلال إنقاص عدد من عدد أكبر. | _____ بعد عملية الطرح يسمى | _____ على خط الأعداد ليساعدك على الطرح. |
- يمكنك _____
 - العدد المتبقى بعد عملية الطرح يسمى _____.
 - يمكنك _____ على خط الأعداد ليساعدك على الطرح.

مراجعة المفاهيم

عد تنازليًّا للطرح. استخدم خط الأعداد للمساعدة.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

4. $13 - 3 =$ 10 5. $15 - 2 =$ 13
 6. $7 - 3 =$ 4 7. $14 - 3 =$ 11
 8. $10 - 1 =$ 9 9. $12 - 8 =$ 4

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: من 6 إلى 7

- أجعل التلاميذ يصححوا المسائل التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 8 أو أكثر

- يمكن أن يستخدم التلاميذ أسلحة "قريب من المستوى" أو أنشطة الاستجابة للتدخل "ضمن المستوى" من الدروس 9-7 من أجل مراجعة المفاهيم.
- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستكشاف واستخدام النماذج" في الدروس 9-7.

الدرس 10

الربط بين الجمع والطرح

الاستعداد

هدف الدرس

سيستخدم التلاميذ معطيات الجمع للطرح.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

حقائق مترابطة (related facts)

النشاط

ستحتاج إلى:

- مكعبات ربط
- اكتب حقائق مترابطة على اللوحة. اشرح أن الحقائق المترابطة هي الحقائق التي تُستخدم الأعداد نفسها.
- اجعل التلاميذ يصمموا قطاراً من مكعبين باستخدام مكعبات بلون واحد وقطاراً من ثلاثة مكعبات باستخدام مكعبات بلون آخر. واطلب منهم أن يضمنوا القطارات من المكعبين والمكعبات الثلاثة معاً. ثم اطلب منهم فصل القطارات.
- **ماذا فعلت بالمكعبات؟ الإجابة النموذجية: فعلت شيئاً ثم أفيته أو فعلت العكس.**
- **استخدام نماذج الرياضيات** اجعل التلاميذ يكتبوا الجمل العددية التي توضح ما فعلوه بقطارات المكعبات.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 6 مراعاة الدقة

الاتصال المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقديم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- المستوى 3 توسيع المفاهيم

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة

مسألة اليوم

كانت مريم تصنع عقداً. أرادت أن تضع ١١ خرزة زرقاء في خيط. كانت لديها ٦ خرزات زرقاء. فكم عدد الخرزات الإضافية التي كانت تحتاج إليها؟

٥ خرزات زرقاء إضافية

كيف علمت ذلك؟ $11 - 6 = 5$

فهم طبيعة المسألة اجعل التلاميذ يشرحوا لزملائهم الخطوات التي اتباعوها أو الأدوات التي استخدموها لحل المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقدير للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل "مسائل البحر" *Sea Sums* من تأليف جوي إن هولم، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: قطع عد ذات لونين

أعطي لكل تلميذ عشر قطع عد ذات لونين. واطلب منهم تمثيل سبع قطع عد حمراء وثلاث قطع عد صفراء.

فكم عدد كل قطع العد الموجودة في المجموعة؟ ١٠
أرشد التلاميذ لكتابية كل الحقائق المترابطة للأعداد ٧، ٣، ١٠.



الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

قطع عدد ذات لونين

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب.

قبل أن يضع التلاميذ 4 قطع عدد في جزء 9 و3 قطع عدد في جزء آخر وينقلوها جميعاً إلى الكل، أبلغ التلاميذ أنهم سيكتبون جملة جمع عددية لتمثيل هذا الموقف.

ما الأعداد التي تمثل الحدود الجمعية؟ 4 و 3 لماذا؟ الإجابة النموذجية: يمثل 4 و 3 مجموعتين من قطع العد يتم جمعهما لإيجاد الإجمالي. ما العدد الذي يمثل المجموع؟ 7

قبل أن يعيد التلاميذ قطع العد الصفراء إلى الجزء، أبلغهم بأنهم سيكتبون جملة طرح عددية لتمثيل هذا الموقف.

ما العدد الذي يتم الطرح منه؟ 7 ما العدد الذي يتم طرحه؟ 3 ما الفرق؟ 4

6 **مراجعة الدقة** أجعل التلاميذ يشاركون في مسابقة "الملاحظة والحساب". واطلب من التلاميذ أن يشرحوا لزميل كيف يمكنهم استخدام معطيات الجمع لتساعدهم على الطرح.

حل التمارين 1-4 بشكل جماعي في الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2 **التفكير بطريقة تجريبية** اشرح كيف ترتبط عملية الجمع بالطرح.
الإجابة النموذجية: عملية الطرح عكس عملية الجمع.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. أوضح أنك تستخدم الأعداد الثلاثة نفسها في كل المسائل الثلاث. واشرح أن الجمع والطرح يمكن أن يكونا متعاكسين ويعطيا نفس النتيجة.

6 **مراجعة الدقة** أجعل التلاميذ ينتظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". واطلب من التلاميذ أن يشرحوا لزميل كيف يمكنهم استخدام معطيات الجمع لتساعدهم على الطرح.

حل التمارين 1-4 بشكل جماعي في الفصل.

الممارسة

ارشاد مفيد
الجمع والطرح عمليتان مترابطتان.

يمكنك استخدام حقائق الجمع للطرح.

الحقائق المترابطة لها نفس الأعداد الثلاثة.

$5 + 4 = \underline{\hspace{2cm}} 9$

$9 - 5 = \underline{\hspace{2cm}} 4$

استخدم حقائق الجمع للطرح.

1. $6 + 7 = \underline{\hspace{2cm}} 13$ $13 - 6 = \underline{\hspace{2cm}} 7$ $13 - 7 = \underline{\hspace{2cm}} 6$	2. $5 + 7 = \underline{\hspace{2cm}} 12$ $12 - 7 = \underline{\hspace{2cm}} 5$ $12 - 5 = \underline{\hspace{2cm}} 7$
3. $11 - 6 = \underline{\hspace{2cm}} 5$ $11 - 5 = \underline{\hspace{2cm}} 6$	4. $7 + 4 = \underline{\hspace{2cm}} 11$ $11 - 4 = \underline{\hspace{2cm}} 7$ $11 - 7 = \underline{\hspace{2cm}} 4$

حديث في الرياضيات اشرح كيف ترتبط عملية الجمع بالطرح.

الاسم

الدرس 10
السؤال الأساس
ما الإستراتيجيات التي يكتسبها
استخدامها للجمع والطرح؟

الربط بين الجمع والطرح

هل تدرك قطع العدد تلك؟

الجزء **الجزء**
الكل

$4 + 3 = \underline{\hspace{2cm}} 7$
 $7 - 3 = \underline{\hspace{2cm}} 4$

توجيهات المعلم: ضع 4 قطع عدد حمراء في جزء واحد، ووضع 3 قطع عدد صفراء في جزء آخر. حرك القطط إلى الكل لإظهار الجمع والكل، اكتب جملة الجمع حرك القطط الصفراء مرة أخرى إلى الجزء، اكتب جملة الطرح الموسحة.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

١ فهم طبيعة المسائل

التمرين 20 أجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 20. هل يمكنك تمثيل حقيقة مترابطة مختلفة لهذه المسألة؟ **نعم إذا كان يمكنك ذلك، فما هي؟** الإجابة النموذجية: $10 - 2 = 8$

٦ مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". أبلغ التلاميذ أن يشرحوا إجاباتهم لزميل.

التقويم التكعيبي

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ تقسيم صفحة المفكرة إلى ثلاثة أعمدة. ووجه التلاميذ لكتابه هذه العناوين أعلى كل عمود: ما أعرفه، ما تعلمته، ما أريد تعلمه. اطلب من التلاميذ كتابة إجابة على عنوان في كل عمود حول هذا الدرس. ناقش جميع الإجابات مع الفصل بأكمله.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.



اعتمد على نفسك

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين **RtI** بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسك". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- ضمن المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.
- أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. اطلب من التلاميذ العمل معاً، في ثنايات. اطلب من أحد التلاميذ في كل ثناي أن يكتب جملة جمع عددي. وأجعل التلميذ الآخر يكتب حقيقة الطرح المترابطة. ثم اطلب من التلميذين أن يتبادلا الأدوار ويكررا النشاط.

خطأ شائع! قد يجد التلاميذ صعوبة في استيعاب مفهوم "الحقائق المترابطة". عليك تذكير التلاميذ أن الحقائق المترابطة تشتراك دائمًا في الأعداد الثلاثة نفسها.

الممارسة

راجع عمل الطلاب.

حل المسائل

19

يوجد 16 لاعباً في فريق النساء. يدار 8 لاعبين الغربة. فكم عدد اللاعبين المتبقين في الفريق؟

$$8 + 8 = 16$$

مثال: 8 لاعبين

اكتب حقيقة مترابطة.

20

نفخ 10 سلاحف على جذع شجرة. ففُزت سلحفاتان منهم في الماء وسُحبتا بعيداً. فكم عدد السلاحف المتبقية على الجذع؟

$$2 + 8 = 10$$

مثال: 8 سلاحف

اكتب حقيقة مترابطة.

21

تطير 9 طيور. ابتعدت منهم 3 طيور. فكم عدد الطيور التي لا تزال تطير؟

$$9 - 3 = 6$$

مثال: 6 طيور

اكتب حقيقة مترابطة.

كتابة الرياضيات

اكتب مثلاً على الحقائق المترابطة. استخدم الأعداد 10، 6، 4.

$$4 + 6 = 10; 10 - 6 = 4; 6 + 4 = 10; 10 - 4 = 6$$

الإجابة النموذجية:

الاسم

اعتمد على نفسك

استخدم حقائق الجمع للطرح.

5. $3 + 9 =$ 12	6. $4 + 7 =$ 11
$12 - 9 =$ 3	$11 - 4 =$ 7
$12 - 3 =$ 9	$11 - 7 =$ 4

7. $8 + 9 =$ 17	8. $9 + 6 =$ 15	9. $9 + 5 =$ 14
$17 - 9 =$ 8	$15 - 6 =$ 9	$14 - 5 =$ 9

10. $8 + 4 =$ 12	11. $8 + 7 =$ 15	12. $8 + 5 =$ 13
$12 - 4 =$ 8	$15 - 7 =$ 8	$13 - 5 =$ 8

13. $8 + 9 =$ 17	14. $6 + 8 =$ 14	15. $6 + 7 =$ 13
$17 - 8 =$ 9	$14 - 6 =$ 8	$13 - 6 =$ 7

16. $3 + 8 =$ 11	17. $8 + 8 =$ 16	18. $5 + 5 =$ 10
$11 - 8 =$ 3	$16 - 8 =$ 8	$10 - 5 =$ 5

72-71

الدرس 10 الرابط بين الجمع والطرح

McGraw-Hill Education © مجموعة المصادر المتكاملة

UAE_Math Grade 2_Vol 1_TE_718045_chi.indb 72

8/18/2016 3:37:11 AM

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: لوحات العشرة، فلسات اللعب

اطلب من التلاميذ أن يملؤوا لوحة العشرة بالفلسات لإيجاد كل مجموعات الحقائق المترابطة للعدد 10. **هناك 5 مجموعات تستخدم الأعداد 1 و 9 و 2 و 8. و 3 و 7. و 4 و 6. و 5 و 5.** اجعل التلاميذ يكتبوا كل الحقائق المترابطة للعدد 10. ثم أعطي التلاميذ لوحة عشرة أخرى وعشرون قطع فلسات أخرى واجعل التلاميذ يتوصلا إلى كل الحقائق المترابطة للأعداد من 11 إلى 20.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: قرصان دواران فارغان يضمان خمسة أقسام، مكعبات، ورق، أقلام رصاص

اكتب على أحد القرصين الأعداد من 1 إلى 5. واكتب على القرص الآخر الأعداد من 6 إلى 10. اجعل التلاميذ يديروا كل قرص دوار ويكتبوا الحقائق المترابطة من الأعداد التي يحصلون عليها. اجعل التلاميذ يمثلوا الحقائق بمكعبات الربط ثم يكتبوا الحقائق.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات

اكتب الحقائق المترابطة على اللوحة. اجعل التلاميذ يمثلوا الجمل باستخدام مكعبات الربط ويتوصلا إلى كل إجابة. نقاش كيف تتضمن الحقائق المترابطة الأعداد الثلاثة نفسها في كل جملة عددية.

5 تلخيص الدرس

مراجعة المفردات

أبلغ التلاميذ أنهم يستطيعون الرجوع إلى التمارين في الدرس للاطلاع على مثال.

التقويم التكويني ✓

فكرة - اعمل في ثانية - شارك اطرح الأسئلة التالية على التلاميذ.
اطلب من التلاميذ أن ينافسوا إجاباتهم مع زميل قبل مشاركتها مع الفصل كله.

- لماذا تسمى الجملتان العددتان $7 = 2 + 5$ و $2 = 7 - 5$ معطيات متراقبة؟ لأنهما يحتويان على نفس الأعداد الثلاثة: 2، 5، 7.
- كيف يمكن أن تساعدك جملة الجمع $7 = 2 + 5$ على إيجاد الفرق في $5 - 7$ ؟ العدد الثاني في جملة الجمع، 2، هو الجزء الناقص في جملة الطرح.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للتلاميد الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

استخدام نماذج الرياضيات 4

التمرين 8 أجعل التلاميذ ينظرون إلى التمرين 8 ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها للتحقق من أن إجابتك صحيحة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام الحقائق المتراقبة $12 = 8 + 4$ للتحقق من صحة إجابتي.

استخدم حقائق الجمع للطرح.

5. $\begin{array}{r} 7 \\ + 3 \\ \hline 10 \end{array}$ 6. $\begin{array}{r} 4 \\ + 0 \\ \hline 4 \end{array}$ 7. $\begin{array}{r} 2 \\ + 8 \\ \hline 10 \end{array}$ 8. $\begin{array}{r} 10 \\ - 2 \\ \hline 8 \end{array}$

أرسلت خديجة 12 بطاقة بريدية الأسبوع الماضي، وأرسلت 4 بطاقات هذا الأسبوع. فكم عدد البطاقات البريدية الزائدة التي أرسلتها الأسبوع الماضي؟

8 بطاقات بريدية

مراجعة المفردات

باستخدام 2، 4، 6، اكتب مثلاً عن **الحقائق المتراقبة**.
٩. شهدت نماذج بعض الإجابات.

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك أن يمثل لك جملة جمع باللبلام ويربطها بالطرح.

الاسم _____

واجباتي المنزلي

مساعد الواجب المنزلي

يمكنك استخدام حقائق الجمع للطرح.
إذا كنت تعلم أن $9 + 3 = 12$ ، فأنت تعلم أيضاً أن $9 - 3 = 6$ و $12 - 6 = 6$

$6 + 3 = 9$ $9 - 6 = 3$

تمرين

استخدم حقائق الجمع للطرح.

1. $7 + 5 =$ <u>12</u>	2. $6 + 9 =$ <u>15</u>
$12 - 5 =$ <u>7</u>	$15 - 9 =$ <u>6</u>
3. $8 + 5 =$ <u>13</u>	4. $4 + 7 =$ <u>11</u>
$13 - 5 =$ <u>8</u>	$11 - 7 =$ <u>4</u>

الدرس II

المحدود الجمعية الناقصة

الاستعداد

هدف الدرس

سيستخدم التلاميذ حقائق الطرح للمساعدة على إيجاد الحدود الجمعية الناقصة.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

الحد الجمعي الناقص (missing addend)

النشاط

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

2 التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كافية

3 بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين

4 استخدام نماذج الرياضيات

5 استخدم الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية

6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط ب المجال التركيز المهم التالي 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تردد صعوبة التمارين مع تقديم الدرس.

ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم

المستوى 2 تطبيق المفاهيم

المستوى 3 توسيع مفاهيم

- ستحتاج إلى:
- ورق وأقلام رصاص أو أقلام تلوين
 - مكعبات الأعداد (0-5) و(5-10)
 - اكتب الحد الجمعي الناقص على اللوحة. أسأل التلاميذ عما يعرفونه عن هذه الكلمة. اشرح أن الحد الجمعي الناقص هو عدد ناقص من جملة جمع عددي.
 - اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. اجعل تلميذاً في كل ثنائي يدحرج مكعب الأعداد (0-5). واجعل التلميذ الآخر يدحرج مكعب الأعداد (5-10).
 - استخدام نماذج الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة جملة طرح عدديّة من العدددين الناتجين عن دحرجة المكعبين. اجعل التلاميذ يرسموا صورة تمثل جملة الطرح العددية.

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

كيف يمكنك استخدام جملة الجمع $8 = 3 + 5$ لإيجاد الفرق في $8 - 3$ ؟
راجع إجابات التلاميذ. اذكر جملة جمع أخرى وجملة طرح أخرى يمكن أن تساعدك على طرح $8 - 3$. $8 - 3 = 5; 3 + 5 = 8$.

٥ استخدام الأدوات الملائمة ما الأدوات التي يمكنك استخدامها لتمثيل الجمل العددية؟ الإجابة النموذجية: مربعات الألوان ما القائدة التي يمكن أن تتحقق من استخدام الأدوات في تمثيل الجمل العددية؟ الإجابة النموذجية: يمكن أن تساعدني المربعات الملونة على تمثيل الجمل العددية للتأكد من صحة إجابتي.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة مثل "حديقة السفاري Safari Park" من تأليف ستيفوارت جيه مورفي، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: ميزان بكفتين، مكعبات ربط

ضع 6 مكعبات ربط على كل جانب من الميزان.

هل تلاحظ أي شيء على الميزان؟ هل هو متوازن؟ نعم بما أنه متوازن، فأنت تعلم أن 6 مكعبات ربط تساوي 6 مكعبات ربط. يمكنك كتابة الجملة العددية $6 = 6$.

قم بإزالة أحد مكعبات الربط من أحد الجانبين في الميزان.

ما الذي يحدث إذا أخذت أحد المكعبات من أحد الجانبين؟ الإجابة النموذجية: لن يصبح الميزان متوازنًا. أحد الجانبين أكثر ارتفاعاً/انخفاضاً من الآخر. كم عدد المكعبات الموجودة على الجانب الأيسر؟ الإجابة النموذجية: 6 مكعبات كم عدد المكعبات الموجودة على الجانب الأيمن؟ الإجابة النموذجية: 5 مكعبات ما الذي تحتاج إلى عمله لإعادة التوازن مرة أخرى؟ الإجابة النموذجية: أضع مكعباً واحداً ليصبح هناك 6 مكعبات على كلا جانبي الميزان.

قم بإعادة المكعب إلى الميزان لتوضح أنه سيكون مستوياً في الكفتين. ويمكن تمثيل ذلك بالمعادلة $6 = 1 + 5$.

هنا نضع 3 مكعبات في أحد الجانبين و8 مكعبات في الجانب الآخر. كم عدد المكعبات الذي تحتاج إلى إضافتها إلى الجانب الذي به 3 مكعبات لجعل الميزان مستوياً؟ 5 مكعبات ما الجملة العددية التي يمكن أن أكتبها لتمثيل ذلك؟ $3 + 5 = 8$

اشرح عدة أمثلة إضافية. يؤدي هذا إلى ترسیخ أساس جيد لتعلم الجبر مستقبلاً.

الللاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

6 مرااعة الدقة أجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع "الللاحظة والحساب". ما الذي يعنيه مصطلح الحدود الجمعية الناقصة بالنسبة إليك؟ الإجابة النموذجية: يعني الحد الجمعي الناقص العدد الناقص في جملة جمع عدديّة.

حل التمرينات 1-4 جماعياً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2 التفكير بطريقة تحريرية كف تجد الحد الجمعي الناقص في $9 + \square = 13$ الإجابة النموذجية: يمكنك طرح 5 من 13 لإيجاد الحد الجمعي الناقص.

الاستكشاف والشرح

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. مثل لللاميذ كيف ترسم نقاطاً على الجانب الأيمن من قطعة الدومينو القرمزية لتحديد العدد الناقص في الجملة العددية. بينما ترسم كل نقطة، أجعل التلاميذ يعدوا تصاعدياً من 4 ليقولوا العدد الإجمالي للنقط.

كم عدد النقاط التي رسمتها لتصل إلى 9 نقاط إجمالاً؟ 5 ما العدد الناقص في الجملة العددية؟ 5 ووجه التلاميذ أثناء رسم النقاط على قطعة الدومينو التالية لتجد الحد الجمعي الناقص.

كم عدد النقاط التي رسمتها لتصل إلى 8 نقاط إجمالاً؟ 6 ما العدد الناقص في الجملة العددية؟ 6

ثم أجعل التلاميذ يجدوا الحد الجمعي الناقص الآخر بأنفسهم. بعد أن يرسم التلاميذ النقاط على كل قطعة دومينو ويبعدوا الحدود الجمعية الناقصة. أسألهما كم عدد النقاط التي رسموها على كل قطعة دومينو وماذا كانت الحدود الجمعية الناقصة في الجمل العددية.

5 استخدام الأدوات الملائمة ما الذي احتجت لإيجاده في كل جملة عدديّة؟ العدد الناقص ما الأدوات التي استخدمتها لتساعدك على إيجاد الأعداد الناقصة؟ الإجابة النموذجية: استخدمت قلمي الرصاص لأرسم نقاطاً على قطع الدومينو لتساعدي على إيجاد الأعداد الناقصة.

الممارسة

إرشاد مفید 9 هو أحد الحدين الجيعين، والحد الجمعي الآخر ناقص.

الللاحظة والحساب يمكنك استخدام حقلات متراكبة لمساعدتك على إيجاد حد جمعي ناقص.

$9 + \square = 15$
15 - 9 = 6
فكّر أن 6 هو الحد الجمعي الناقص.

أوجد الحد الجمعي الناقص. ارسمه على هيئة عدة نقاط على قطعة الدومينو.

1.
 $8 + \square = 14$
 $14 - 8 = 6$ فكر:

2.
 $5 + \square = 11$
 $11 - 5 = 6$ فكر:

3.
 $4 + 4 = 8$
 $8 - 4 = 4$ فكر:

4.
 $7 + \square = 15$
 $15 - 7 = 8$ فكر:

حديث في الرياضيات كيف يمكنك إيجاد الحد الجمعي الناقص في 13؟ $9 + \square = 13$

الاسم

الدرس 11
السؤال الأساسي
 ما الاستراتيجيات التي يمكنني استخدامها لجمع وطرح؟

الحدود الجمعية الناقصة

الاستكشاف والشرح

4 + 5 = 9 2 + 6 = 8 6 + 5 = 11

3 + 9 = 12 4 + 4 = 8 5 + 5 = 10

راجع عمل الطالب.

توجيهات المعلم: كم عدد النقاط التي تراها؟ كم عدد النقاط التي يبنيها أن توجد إجمالاً؟ ارسم المزيد من النقاط على الجانب المارق لكل قطعة دومينو حتى تصل إلى هذا العدد من النقاط إجمالاً. أكتب الجملة العددية.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

٤ استخدام فماذج الرياضيات

التمرين ١٦ أجعل التلاميذ ينظرون إلى التمرين ١٦. ما الجمل العددية التي يمكنك كتابتها لتساعدك في حل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية:

$$7 + \square = 12; 12 - 7 = 5$$

٣ التحقق من صحة الحل

مهارات التفكير العليا كيف تعرف أن إجابتك صحيحة؟ استخدمت حقائق الطرح المتراطبة لتساعدني في حل المسألة. وأعلم أن الحقائق المتراطبة تستخدم الأعداد الثلاثة نفسها، ولذلك إجابتي صحيحة.

ستحتاج إلى:

ألوان للكتابة قابلة للمسح، أقلام تحديد سهلة المسح

التقويم التكويني

بطاقات الإجابة قم بتمرير لوح كتابة قابل للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. اكتب الجملة العددية التالية على اللوحة لكي يحلها التلاميذ على لوحات الكتابة القابلة للمسح لديهم. $7 + \square = 12$ بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل الجمل العددية، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألواحهم إلى الأعلى.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

اعتمد على نفسك

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:



- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسك". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- ضمن المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.
- أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. اطلب من التلاميذ العمل مع أحد الزملاء. اطلب من أحد التلاميذ في كل ثانية أن يكتب جملة جمع بها حد جمعي ناقص. واجعل زميله يكتب حقائق الطرح المتراطبة التي تساعدك على حل الحد الجمعي الناقص. ثم اجعل ذلك التلميذ يكمل الحد الجمعي الناقص. إذا أجاب ذلك التلميذ إجابة صحيحة، فإنه يحصل على قطعة عد. ثم اطلب من التلاميذ أن يتبادلوا الأدوار ويكرروا النشاط. أوضح أن التلميذ الذي يحصل على أكبر عدد من قطع العد في كل ثانية في نهاية اللعبة يفوز.

خطأ شائع!

قد يجد التلاميذ صعوبة في فهم أن الحدود الجمعية الناقصة مجرد عدد ناقص يضاف إلى جملة الجمع. اكتب جملة جمع على اللوحة وضع عليها العدد الذي يمثل الحدود الجمعية والمجموع. اشرح أن جمل الطرح العددية ليس لها أي حدود جماعية ولذلك لا يمكن أن تكون لها حدود جماعية ناقصة.

الممارسة

حل المسائل

١٥. توجد ١٤ قفمة على صخرة. قفز بعضها في الماء.
وينتفي ٩ قفمات على الصخرة. فكم عدد القفميات التي قفزت في الماء؟

١٦. اشتربت عائشة ٧ بنات. وكانت تريد ١٢ بناتاً.
فكم عدد البناتات التي تحتاج إليها عائشة؟

١٧. يريد أحمد وضع ١٦ سمكة في حوض السمك.
ولديه الآن ٦ أسماك. فكم عدد الأسماك التي يحتاج إليها أحمد؟

١٨. وجدت سليمي الحد الجمعي الناقص بهذه الطريقة:
 $7 + \square = 9$ $9 + 7 = 16$

ووضح ما الخطأ الذي قللته. صرح الخطأ.

الإجابة النموذجية: أضافت سليمي العدددين لإيجاد الحد الجمعي الناقص بدلاً من القيام بعملية الطرح. $2 = 7 - 9$ ، إذًا، $9 + 2 = 11$.

الاسم

إرشاد متعدد
لإيجاد الحد الجمعي
الناقص. استخدم الحفاظ
المترابطة.

اعتمد على نفسك
أوجد الحد الجمعي الناقص.

<p>٥. $9 + \boxed{3} = 12$ $12 - 9 = \boxed{3}$</p>	<p>٦. $7 + \boxed{1} = 8$ $8 - 7 = \boxed{1}$</p>
<p>٧. $\boxed{6} + 6 = 12$ $12 - 6 = \boxed{6}$</p>	<p>٨. $\boxed{5} + 2 = 7$ $7 - 2 = \boxed{5}$</p>
<p>٩. $7 + \boxed{9} = 16$ $16 - 7 = \boxed{9}$</p>	<p>١٠. $\boxed{7} + 7 = 14$ $14 - 7 = \boxed{7}$</p>
<p>١١. $9 + \boxed{0} = 9$ $9 - 9 = \boxed{0}$</p>	<p>١٢. $6 + \boxed{7} = 13$ $13 - 6 = \boxed{7}$</p>
<p>١٣. $4 + \boxed{8} = 12$ $12 - 4 = \boxed{8}$</p>	<p>١٤. $5 + \boxed{7} = 12$ $12 - 5 = \boxed{7}$</p>

78-77

الدرس II الحدود الجمعية الناقصة

McGraw-Hill Education © محفوظة الحقوق المائية
حقوق الطبع والنشر محفوظة لصالح مؤسسة

UAE_Math Grade 2_Vol 1_TE_718045_chi.indb 78

8/18/2016 3:37:23 AM

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي

اطلب من التلاميذ أن يحلوا هذه المسألة بإيجاد الحد الجمعي الناقص:
 $19 + 4 = \square + 5$. اسأل التلاميذ كيف حلوا المسألة. اطلب من التلاميذ أن يتذكروا عدة مسائل مشابهة لحدود جمعية ناقصة ويتبادلواها مع زميل لحلها.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة، أقلام أجعل التلاميذ يقوموا بطي بطاقات فهرسة إلى نصفين ويرسمون خطًا يمر بالمركز لعمل قطعة دومينو فارغة. وعلى بطاقات فهرسة مختلفة، أجعل التلاميذ يكتبوا مسألة حد جمعي ناقص وحقائق طرح متراقبة. **الإجابة النموذجية:** $\square = 12 - 4 = 12; \square + 4 = 19$ أجعل التلاميذ يرسموا نقاطاً على الدومينو يمكن استخدامها في حل مسألة الحد الجمعي الناقص وحقائق الجمع المتراقبة. قسم التلاميذ إلى مجموعات كبيرة. أجعل التلاميذ يخلطوا كل بطاقات الفهرسة التي صنعواها ويتناوبوا على مطابقة الجمل العددية مع قطع الدومينو. اطلب من التلاميذ ألا يبحثوا عن بطاقات الفهرسة المطابقة الخاصة بهم.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات، بطاقات أعداد امنح التلاميذ 7 مكعبات خضراء وأكثر من 7 مكعبات صفراء. ارفع بطاقة العدد 13. أجعل التلاميذ يصنعوا قطار مكعبات باستخدام 7 مكعبات خضراء. واجعل التلاميذ يوصلوا المكعبات الصفراء إلى أن يبلغ مجموعها معاً 13. **كم عدد المكعبات الصفراء التي أضفتها؟** 6 كرر هذه العملية عدة مرات مع حث التلاميذ على إيجاد عدد المكعبات الناقصة كل مرة.

5 تلخيص الدرس

مراجعة المفردات

اطلب من التلاميذ كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

التقويم التكيني ✓

الكتابة في دفتر الرياضيات اكتب ما يلي على اللوحة.

تملك أسرة ضياء 9 طائرات ورقية. ويوجد 13 فرداً في أسرته. كم عدد الطائرات الورقية الإضافية التي يحتاجونها ليكون لدى كل شخص في أسرته طائرته الورقية الخاصة؟

4 طائرات ورقية إضافية

اطلب من التلاميذ أن يكتبوا المسألة وبحلوها. اطلب من التلاميذ أن يشرحوا كيفية إيجاد الإجابة لزميل.



يلعب أحمد وأصدقاؤه بـ 9 طائرات ورقية. علقت بعض الطائرات في شجرة، ولكن لا تزال 7 طائرات ورقية تحلق. فكم عدد الطائرات العالقة في الشجرة؟

7 طائرات ورقية

$$7 + \boxed{\quad} = 9$$

وضعت قنوات الكشافة بعض القوارب في البركة، وترك

8 قوارب على الأرض. وكان يوجد 15 قارباً إجمالاً. فكم عدد القوارب التي وضعتها قنوات الكشافة في البركة؟

6 قوارب

$$9 + \boxed{\quad} = 15$$

كان يركب 7 أولاد دراجاتهم. ذهب بعض الأولاد إلى المنزل، ولا يزال 3 أولاد يركبون دراجاتهم. فكم عدد الأولاد الذين ذهبوا إلى المنزل؟

4 أولاد

$$3 + \boxed{\quad} = 7$$

مراجعة المفردات

أكمل الجملة.

المجموع الحد الجمعي الناقص **الحد الجمعي الناقص**

عندما يكون للجملة العددية حد جمعي واحد، يجب إيجاد **الحد الجمعي الناقص** لحلها.

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلتك أن ي Berkak بحقائق الطفر التي تستعمله على إيجاد الحد الجمعي الناقص في المسألة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

م.5 استخدام الأدوات الملائمة ←

التمرин 8 أجعل التلاميذ ينظروا إلى التمريرن 8 هل استخدمت أي أدوات لتساعدك على حل التمريرن 8؟ نعم إذا كنت قد استخدمت أدوات، فما هي؟ الإجابة النموذجية: استخدمت قلنسات لتساعدني على إيجاد عدد القوارب الموجودة في البركة.

الاسم _____

الدرس 8 مساعد الواجب المنزلي

استخدم حقائق المضاعفات لإيجاد الحدود الجمعية الناقصة.

$$7 + \boxed{8} = 15 \quad 15 - 7 = \boxed{8}$$

تمريرن أوجد الحد الجمعي الناقص.

1. $8 + \boxed{4} = 12$ $12 - 8 = \boxed{4}$	2. $\boxed{9} + 6 = 15$ $15 - 6 = \boxed{9}$
3. $8 + \boxed{5} = 13$ $13 - 8 = \boxed{5}$	4. $\boxed{4} + 7 = 11$ $11 - 7 = \boxed{4}$
5. $8 + \boxed{9} = 17$ $17 - 8 = \boxed{9}$	6. $9 + \boxed{3} = 12$ $12 - 9 = \boxed{3}$

McGraw-Hill Education © 2016 محفوظة الحقوق الحصري © 2016 جميع الحقوق محفوظة. مكتبة المطبخ والإنترنت

الدرس 12

مجموعات المعطيات

التركيز

التمرس في الجمع والطرح في حدود 100.

الممارسة

- ١ فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- ٢ التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- ٣ بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- ٤ استخدام نماذج الرياضيات
- ٥ مراعاة الدقة
- ٦ إيجاد البنية والاستفادة منها
- ٧ البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنها
- ٨ الربط بين المجموعات المترابطة

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.

ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- ١ المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- ٢ المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- ٣ المستوى 3 توسيع المفاهيم

هدف الدرس

سيستخدم التلاميذ الحقائق المترابطة لكتابه مجموعات معطيات.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

مجموعة المعطيات (fact family)

النشاط

- اشرح أن مجموعة المعطيات هي مجموعة من معطيات الجمع والطرح تشتراك في الأعداد نفسها.
- اكتب ما يلي على اللوحة كما هو موضح:
 $6 + 4 = 10$ $10 - 6 = 4$ $12 - 3 = 9$ $6 + 4 = 10$
 $7 + 5 = 12$ $12 - 7 = 5$ $10 - 4 = 6$
- اطلب من أحد التلاميذ أن يضع دائرة حول الجمل العددية الأربع التي تتبع إلى المجموعة نفسها ويضع علامة X على الجمل العددية الأخرى.

- **٦. مراعاة الدقة** أجعل التلاميذ يشرحوا سبب انتماء تلك الجمل العددية الأربع إلى مجموعة المعطيات نفسها.

2 الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

لدى هادي 13 حشرة مطاطية. أعطى صديقاً 7 منها. هل لدى هادي حشرات أكثر أم أقل من صديقه الآن؟ اشرح. الإجابة النموذجية: لدى هادي حشرات أقل لأن معه 6 حشرات وصديقه معه 7.

2 التفكير بطريقة تجريبية إذا أعاد صديق هادي حشرة، فهل ستظل مع هادي حشرات أقل؟ الإجابة النموذجية: لا. سيكون مع هادي الآن حشرات أكثر. سيصبح مع هادي الآن 7 حشرات وسيصبح مع صديقه 6 حشرات.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة مثل "حديقة السفاري" Safari Park من تأليف ستيفوارت جيه مورفي، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الأعداد (٥-٥)، مكعبات ربط

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. أعطِ كل ثنائي من التلاميذ مكعب أعداد وقطارين من عشرة مكعبات ربط بألوان مختلفة.

دحرج مكعب الأعداد وفك مكعبات الرابط لإنشاء قطار مكعبات حسب العدد الظاهر لك.

اجعل الثنائي يجمعوا قطاراتهما ويقولا جملة الجمع. ثم، اجعلهما يقلبا قطاراتهما ويقولا جملة الجمع العددية الجديدة.

افصلا الآن قطاراتكم إلى جزأين واكتبا جملتي الطرح. راجع إجابة التلاميذ.

ما الأعداد الموجودة في مجموعة معطياتك؟ راجع إجابة التلاميذ.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر الأمثلة الواردة بأعلى الصفحة.

8 الاستنتاجات المتكررة

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

7 استخدام البنية ما الحثائق المتراقبة في مجموعة المعطيات
الجمعيان كما هما. ولهذا فإن معطيات الجمع والطرح الأخرى كما هي.
$$9 \cdot 18 + 9 = 18 - 9$$
 اشرح. الإجابة التموزجية: الحدان

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

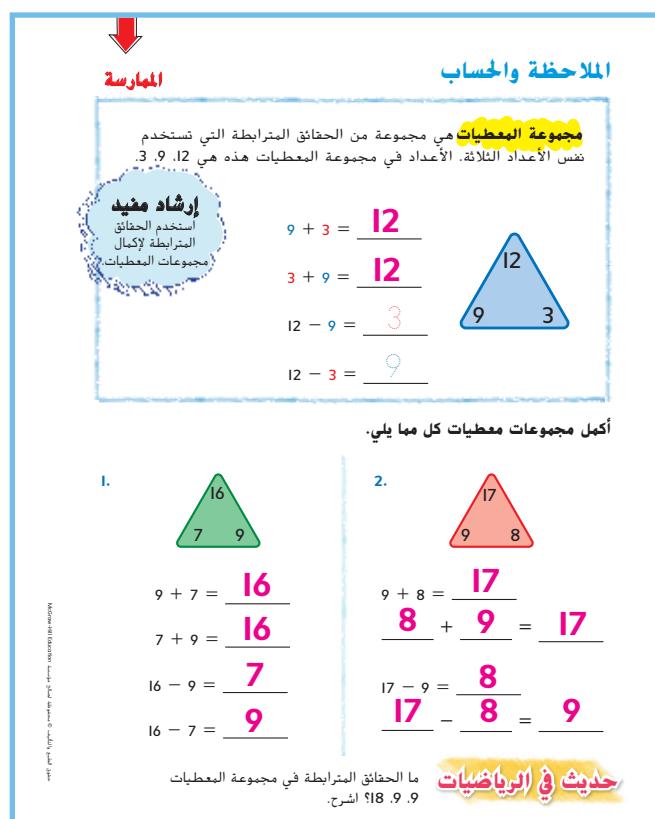
- (٥٠) مکالمات ایجاد

اشرح للתלמיד أن الجمل العددية المرتبطة للجمع والطرح والتي تحتوي على الأعداد الثلاثة نفسها تشكّل مجموعة معطيات.

أرشد التلاميذ أثناء دحرجة مكعب الأعداد مرتين لملء قاعدة المثلث.
واشرح للتلاميذ أنهم يستطيعون كتابة مجموع هذين العددين في قمة المثلث.

أبلغ التلاميذ أنه إذا حصلوا على مضايقات عند درجة المكعب، فستكون هناك جملة جمع عدديّة واحدة وجملة طرح عدديّة واحدة فقط وسيكون عليهم كتابتها كمجموعة معطيات.

ثم أجعل التلاميذ يعملون بمفردتهم لاستكمال المثلث الثاني والجمل العددية.
التحقق من صحة الحل أجعل التلاميذ يخبروا زملائهم بكلتا
مجموعتي المعطيات اللتين وضعوهما. واطلب من زملائهم أن يتحققوا مما
إذا كانت مجموعة المعطيات تبدو دقيقة أو أن يقتربوا أفكاراً عن كيفية
تغيير مجموعات المعطيات لجعلها دقيقة.



٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

٤ استخدام فماذج الرياضيات

التمرين 8 أجعل التلاميذ ينظرون إلى التمرين 8. ماذا ستكون كل المعطيات في مجموعة المعطيات في هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: 8 – 9 = 17 + 9 = 17 – 9 = 8 + 9 = 17

٣ التحقق من صحة الحل

مهارات التفكير العليا اطلب من التلاميذ مراجعة مسألة مهارات التفكير العليا. كيف تثبت أن إجابتك صحيحة؟ الإجابة النموذجية: كل واحدة من الجمل العددية صحيحة. وقد استخدمت الأعداد الثلاثة نفسها في كل جملة من الجمل العددية.

التقويم التكوفي

فكرة - اعمل في ثانية - شارك اطرح الأسئلة التالية على التلاميذ. اطلب من التلاميذ أن ينافسوا إجاباتهم مع زميل قبل مشاركتها مع الفصل كله.

ما الفرق بين جملتي الجمع في مجموعة معطيات؟ الإجابة النموذجية: الحدود الجمعية أو الأجزاء موجودة بترتيب مختلف.
ما الفرق بين جملتي الطرح في مجموعة معطيات؟ يتم طرح جزء مختلف من الكل.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

اعتمد على نفسك

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

RtI

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية البدوية أثناء حل التمارين.
- ضمن المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.
- أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. أجعل التلاميذ يكتبوا مسألة كلامية تتطلب منهم إيجاد مجموعة معطيات لحلها.

خطأ شائع! قد يقرأ التلاميذ العلامات الحسابية بسرعة كبيرة. شجع التلاميذ الذين يخلطون بين العلامات الحسابية على التريث والنظر إلى كل علامة بعناية.

↓
الممارسة


حل المسائل

ابداً الحل.

7. يمتلك علياء 7 أسماك، ولديها 5 سلطعونات. فكم عدد الحيوانات التي تمتلكها علياء؟

12 حيواناً

8. يوجد 8 تقاضات في سلة واحدة، ويوجد في السلة الثانية تقاض أكثر من الأولى بواحدة. فكم عدد التقاض الموجود إجمالاً؟

17 تقاضاً

9. كان يوجد 11 طفلاً في الملعب، وجاء 3 أطفال آخرون إلى الملعب. فكم عدد الأطفال الموجودين في الملعب الآن؟

14 طفلاً

مسائل مهارات التفكير العليا تكون مجموعة معطيات. استخدم على الأقل عدداً مكوناً من رقمين.

راجع عمل الطالب.

$\boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$ $\boxed{\quad} - \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

$\boxed{\quad} + \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$ $\boxed{\quad} - \boxed{\quad} = \boxed{\quad}$

↓
إرشاد مفيد


الاسم _____

اعتمد على نفسك

أكملمجموعات معطيات كل مما يلي.

إرشاد مفيد يستخدم كل معطى في مجموعة المعطيات نفس الأعداد الثلاثة.

<p>3.</p> <p>14</p> <p>$8 + 6 = \underline{14}$</p> <p>$6 + 8 = \underline{14}$</p> <p>$14 - 8 = \underline{6}$</p> <p>$14 - 6 = \underline{8}$</p>	<p>4.</p> <p>13</p> <p>$8 + 5 = \underline{13}$</p> <p>$5 + 8 = \underline{13}$</p> <p>$13 - 5 = \underline{8}$</p> <p>$13 - 8 = \underline{5}$</p>
--	--

<p>5.</p> <p>10</p> <p>$7 + 3 = \underline{10}$</p> <p>$3 + 7 = \underline{10}$</p> <p>$10 - 7 = \underline{3}$</p> <p>$10 - 3 = \underline{7}$</p>	<p>6.</p> <p>15</p> <p>$9 + 6 = \underline{15}$</p> <p>$6 + 9 = \underline{15}$</p> <p>$15 - 9 = \underline{6}$</p> <p>$15 - 6 = \underline{9}$</p>
--	--

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي

اطلب من كل تلميذ العمل مع زميله. اطلب من أحد التلاميذ أن يكتب مجموعة معطيات. اطلب من ذلك التلميذ أن يتتأكد من أن زميله لا يرى مجموعة المعطيات. واجعل ذلك التلميذ يعطي زميله تلميحات تساعدته على تحديد مجموعة زميله. ثم اطلب من التلميذ أن يضع كل بطاقات الأعداد في الحاوية ويخلط البطاقات. واجعل زميله يسحب بطاقةين من الحاوية. واجعل ذلك التلميذ يكتب العدددين باعتبارهما حدين جماعيين من 7 باشين. اجعل ذلك الزميل يعطي تلميحات إلى أن يعرف زميله إحدى الجمل العددية في مجموعة المعطيات. ثم اطلب من التلميذ أن يكتب الجمل العددية الأخرى ليستكمل مجموعة المعطيات. واجعل التلميذ يتبادلوا الأدوار ويكرروا هذا النشاط.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات أعداد (١-٩)، حاوية/صندوق، ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام تحديد سهلة المسح

أعط كل ثالثي من التلاميذ بطاقات أعداد من ١ إلى ٩ ولوحة كتابة قابلة للمسح وقلماً وحاوية. اطلب من أحد التلاميذ أن يضع كل بطاقات الأعداد في الحاوية ويخلط البطاقات. واجعل زميله يسحب بطاقةين من الحاوية. واجعل ذلك التلميذ يكتب العدددين باعتبارهما حدين جماعيين في جملة جمع. ثم قم بتغيير ترتيب الحدود الجمعية لكتابه جملة جمع أخرى. واجعل زميله يكتب حقيقة الطرح المرتبطين لاستكمال مجموعة المعطيات. اجعل التلميذ يتبادلوا الأدوار ويكروا النشاط.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط اكتب جملة جمع عددية على اللوحة. اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات ربط بلونين لتمثيل الجملة العددية. اطلب من التلاميذ أن يكتبوا الجملة العددية. اطلب من التلاميذ أن يقلبو المكعبات ويكتبوا جملة الجمع الأخرى. اجعل التلاميذ يزيلوا لوئاً واحداً من المكعبات واكتب جملة الطرح العددية. اجعل التلاميذ يضعوا المكعبات معاً مرة أخرى. ثم اجعل التلاميذ يزيلوا اللون الآخر ويكتبوا جملة الطرح العددية الأخرى.

5 تلخيص الدرس

مراجعة المفردات

اطلب من التلاميذ كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

التقويم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اكتب ما يلي على اللوحة.

هناك 9 تلاميذ يتأرجحون. و 7 تلاميذ على الزחاليةة. كم عدد التلاميذ على الزخاليةة وكم عددهم على الأرجوحة؟

اكتب مجموعة المعطيات التي تستخدم الأعداد الثلاثة في هذه المسألة.

اطلب من التلاميذ كتابة الإجابات. الإجابة النموذجية:

$$16 - 7 = 9, 16 - 9 = 7, 7 + 9 = 16, 9 + 7 = 16$$

واجباتي المنزليّة

قم بتكييف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

المثابرة في حل المسائل

التمرين 4 أجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 4. أجعل التلاميذ يشارحوا كيف حلوا هذه المسألة.

١٣ شاحنة لعبة

١٥ تناحه

٤. يمتلك سمير 7 شاحنات لعبة في صندوق واحد، وبمتلك شاحنات أقل من ذلك بعده واحد في صندوق آخر، فكم عدد كل الشاحنات اللعبة الموجودة لديه إجمالاً؟

٣. يوجد 8 تقاحات على شجرة واحدة، و7 تقاحات على شجرة أخرى، فكم عدد التقاحات الموجودة إجمالاً؟

مراجعة المفردات

ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة.

٥. أي مجموعة تمثل مجموعة المطابقات؟

$2 + 3 = 5$	$1 + 4 = 5$	$2 + 1 = 3$
$3 + 2 = 5$	$1 + 5 = 6$	$2 + 2 = 4$
$5 - 3 = 2$	$1 + 7 = 8$	$2 + 3 = 5$
$5 - 2 = 3$	$1 + 8 = 9$	$2 + 4 = 6$

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك أن يكتب مجموعة المطابقات للأعداد 6 و 10.

WPS Office - www.wps.org

الاسم _____

واجباتي المنزلية

الدرس 12

مجموعات المعطيات

ارشاد مفيد

يستخدم كل معيار في مجموعة المعطيات نفس الأعداد الثلاثة.

مساعد الواجب المنزلي

استخدم الحقائق المترابطة لإكمال مجموعة المعطيات.

$$6 + 4 = 10$$

$$4 + 6 = 10$$

$$10 - 4 = 6$$

$$10 - 6 = 4$$

تمرين

أكمل مجموعة المعطيات في كل مما يلي.

1.

$$\underline{8} + \underline{4} = \underline{12}$$

$$\underline{4} + \underline{8} = \underline{12}$$

$$\underline{12} - \underline{4} = \underline{8}$$

$$\underline{12} - \underline{8} = \underline{4}$$

2.

$$\underline{9} + \underline{6} = \underline{15}$$

$$\underline{6} + \underline{9} = \underline{15}$$

$$\underline{15} - \underline{9} = \underline{6}$$

$$\underline{15} - \underline{6} = \underline{9}$$

ملخص الدرس ٢ - مجموعات المعطيات

الدرس 13

السائل الكلامية المكونة من خطوتين

الاستعداد

هدف الدرس

سيحل التلاميذ المسائل الكلامية التي تتضمن خطوتين.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

الجمع (add)

الطرح (subtract)

النشاط

- اطلب من التلاميذ تصفح أول صفحتين من الدرس.
- أبلغ التلاميذ أن هذا الدرس يحتوي على مسائل كلامية. اشرح لللاميذ أن بعض المسائل الكلامية تحتوي على أنماط. يمكن لهذه الأنماط أن تساعد القراء على تحديد المعلومات المهمة.
- **التفكير بطريقة كمية** أجعل التلاميذ يحددو ما إذا كانت المسألة الكلامية تمثل عملية طرح أم جمع أو كلٍ من الطرح والجمع.
- شجّع التلاميذ على ابتكار أدوات معايدة بصرية مثل المربعات الرأسية الفارغة التي تظهر في مربع "الملاحظة والحساب".

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشتمل على جمع وطرح أعداد في حدود 100 وذلك على هيئة عمليات إضافة إلى مجموعات وأخذ من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة، مع استخدام مجاهيل لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الرسومات وإنشاء معادلاتٍ تضم رمزاً يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة). استخدم التقدير لتحديد ما إذا كانت الإجابات صحيحة أم لا في مسائل الجمع.

الممارسة

1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها

2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية

3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين

4 استخدام نماذج الرياضيات

5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية

الترابط المنطقي

الربط بالمواضيع الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: 2. التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تردد صعوبة التمارين مع تقديم الدرس.

ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

المستوى 1 استيعاب المفاهيم

المستوى 2 تطبيق المفاهيم

المستوى 3 توسيع المفاهيم

التمارين 1-2

التمارين 3-5

التمارين 6-18: مهارات التفكير العليا

2 الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

يوجد 16 صبياً في الفصل. يجلبون جميعاً الغداء إلى المدرسة. كم عدد الصبية الذين يجلبون غدائهم؟ **16** توجد 14 فتاة في الصف. ولا واحدة منهن تجلب غدائها إلى المدرسة. كم عدد الفتيات اللاتي يجلبن **0** غدائهن؟

التفكير بطريقة تجريبية هل كان العدد الأكبر من التلاميذ الذين جلبو الغداء إلى المدرسة من الصبية أم الفتيات؟ **الصبية** كم عدد الصبية الزائد़ين على الفتيات الذين جلبو غدائهم إلى المدرسة؟ **16** ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟ **$16 - 0 = 16$**

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقدير للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة. مثل "دببة بيرينستين وعظمة الدبناصور المفقودة" *The Berenstain Bears and the Missing Dinosaur Bone* من تأليف ستان وجان بيرينستين لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الربط

أعط التلاميذ 10 مكعبات ربط.

استمعوا وأقرأوا واستخدموا مكعبات الربط لتمثيل هذه المسألة أو كتابتها. لدى آدم 6 كتب. وحصل على 3 كتب أخرى. ثم سمح لأخته باخذ 4 من الكتب. فكم عدد الكتب المتبقية مع آدم؟

اجعل التلاميذ يضعوا 6 مكعبات في صف ثم يضيفوا 3 مكعبات أخرى. كم العدد الإجمالي؟ **9**

ثم اطلب من التلاميذ إزالة 4 مكعبات. فكم عدد المكعبات المتبقية؟ **5**
سيطلب حل المسائل الكلامية خطوتين.

كرر العملية مع جعل التلاميذ يمثلوا مسائل كلامية مختلفة من خطوتين كل مرة.

الاستكشاف والشرح

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

2 التفكير بطريقة كافية أجعل التلاميذ يتظرون إلى مربع شاطء "الملاحظة والحساب". ما الذي تمثله الأعداد في الجمل العددية؟ الإجابة النموذجية: الجملة $5 + 2 = 3$ هي عدد الفطائر التي تم شراوها. توضح الجملة $1 - 5 = 4$ عدد الفطائر التي تم تناولها، مما يعني أن هناك فطيرة واحدة متبقية. حل التمارين 2-1 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

1 فهم طبيعة المسائل اشرح كيفية حل مسألة كلامية مكونة من خطوتين. الإجابة النموذجية: استخدم المعلومات التي لديك وحدد الجزء الذي يتم حله أولاً. ثم استخدم بقية المعلومات لحل الجزء التالي.

ستحتاج إلى:

- قطع عذ ذات لونين
- ستحتاج أحياناً إلى استخدام خطوتين لحل مسألة. يمكنك التركيز على خطوة واحدة كل مرة. لاستخدام قطع العد لتمثيل الخطوتين. اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفة كتاب الطالب. ما السؤال المطروح؟ كم عدد الدلافين التي ما زالت تتبع القارب؟ ما الخطوة الأولى في حل هذه المسألة؟ أوجد $3 + 12$. ولماذا؟ الإجابة النموذجية: يتم ضم مجموعتين من الأشياء معاً وأريد إيجاد العدد الإجمالي. ما المجموع؟ 15

إذن، يوجد الآن 15 دولفينياً يتبع القارب. ستحتاج إلى هذا المجموع لتنفيذ الخطوة التالية في هذه المسألة. ما الخطوة التالية في حل هذه المسألة؟ أوجد $6 - 15$. ولماذا؟ الإجابة النموذجية: تم فصل مجموعة من الأشياء عن مجموعة أخرى.

اكتب الفرق بين 6 - 15 على الخطا على الجانب الأيمن من الصفحة. ما الفرق؟ 9 إذن، 9 دلافين ما زالت تتبع القارب.

5 استخدام الأدوات الملائمة هل هناك أداة أخرى بخلاف قطع العد كان بإمكانك استخدامها لحل المسألة؟ نعم ما الأداة التي كان بإمكانك استخدامها؟ الإجابة النموذجية: كان بإمكاني استخدام المربعات الملونة لإيجاد الإجابة.

الممارسة

الملاحظة والحساب

تحتاج بعض المسائل الكلامية إلى خطوتين لحلها. كان قبل حسن يستعد لإقامة حفلة لتناول فطائر البيتزا. فأحضر حسن 3 فطائر بيتزا، وأحضرت نهى 2. وتناول طلاب الفصل 4 فطائر بيتزا. فكم عدد فطائر البيتزا المتبقية؟

حل جميع المسائل الكلامية المكونة من خطوتين.

- اشترت مريمي 3 كتب يوم الاثنين و5 كتب يوم الأربعاء، وأعادت 4 كتب اليوم. فكم عدد الكتب لدى مريمي الآن؟
- جمعت خولة 6 أوراق شجر ولكنها فقدت 3 منها. وكان لديها 9 أوراق شجر في المنزل. فكم عدد كل الأوراق التي لدى خولة إجمالاً؟

الحديث في الرياضيات اشرح كيف يمكنك حل مسألة كلامية مكونة من خطوتين.

الاسم

المسائل الكلامية المكونة من خطوتين

الدرس 13
السائل الأساسي
ما الإستراتيجيات التي يمكنني استخدامها للجمع والطرح؟

أنا بطل في مطردة التوارب!

الاستكشاف والشرح

راجع عمل الطالب

9 دلافين

توجيهات العمل: استخدم قطع العد لحل المسألة. تبع الخطوة لتوضيح الحل. هناك مجموعة مكونة من 12 دولفينياً. وانضم لهم 3 دولفين آخرين. ثم سبب 6 دولفين بعدها. كم عدد الدلافين التي لا زالت تتبع القارب؟

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

٤ استخدام فهاذ الرياضيات

التمرين 8 أجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 8. ما الجمل العددية التي يمكنك كتابتها لحل المسألة؟ $6 = 2 - 8; 8 = 3 + 5$

٣ التحقق من صحة الحل

مهارات التفكير العليا أجعل التلاميذ يقرؤوا مسأله الكلامية أمام زميل لهم. واطلب من ذلك الزميل أن يتحقق من صحة المسألة الكلامية ويقترح عند الضرورة طرقاً لتحسين المسألة الكلامية.

التقويم التكويني

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. أجعل التلاميذ ينافسوا ما تعلموه وأما قد يكون واجهوا صعوبات في فهمه.

RtI

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

اعتمد على نفسي

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضع في المستويات أدناه:

RtI

قريب من المستوى أرشد التلاميذ خلال التمارين الواردة في نشاط "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

ضمن المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.

أعلى من المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. اطلب من التلاميذ أن يكتبوا مسألة كلامية من ثلاثة خطوات بأنفسهم.

اجعل التلاميذ يرسموا صورة توضح كيفية حل المسألة الكلامية من الخطوات الثلاث التي وضعوها.

الممارسة

حل المسائل

٦. توجد 5 أصداف بحرية ملأة على الشاطئ. وقد جرفت الأمواج 8 أصداف أخرى على الشاطئ. النقطة سامي 4 أصداف. فكم عدد الأصداف المتبقية على الشاطئ؟

٧. عد أحمد 6 سناجب و 7 أرانب في الحظيرة. ففازت 5 أرانب بعيداً. كم عدد الحيوانات التي يمكن أن يراها أحمد الآن؟

٨. كانت هناك 5 ضطاد في البركة. وفازت 3 ضطاد آخرى داخلها، بينما فازت اثنان خارجها. فكم عدد الضفادع الموجودة في البركة الآن؟

٩. حيوانات

٩. أصداف

٦. ضفدع

مهارات التفكير العليا اكتب مسألة كلامية مكونة من خطوتين باستخدام الجمل العددية $10 - 2 = 8$ و $8 + 2 = 10$. الإجابة التمهذجية: وجد محمد 8 ريشات على الأرض، وبعد أخاه ريشتين. أخذت أخيه 4 منها. فكم عدد الريشات المتبقية مع الوالدين؟

اعتمد على نفسي

حل جميع المسائل الكلامية المكونة من خطوتين.

٣. لدى عائشة 6 أقلام رصاص. وقد أعطت منهم قلينين. فم أخرجت قلينين من حقيبتها. كم عدد الأقلام الرصاص لدى عائشة الآن؟

٤. هبطة 8 طيور على شجرة. وطار 5 منهم إلى شجرة أخرى. فم طار طائران آخران بعيداً. فكم عدد الطيور المتبقية على الشجرة؟

٥. رأت سوزي 9 حشرات دعسوقة على شرفتها. طار 4 منهم بعيداً. فم أوى 3 آخرين. فكم عدد حشرات الدعسوقة الموجودة على الشرفة الآن؟

٦. طائر

٨. حشرات دعسوقة

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي
اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية.
اطلب من التلاميذ كتابة مسألة كلامية خاصة بهم مكونة من 3 أو 4 خطوات. واطلب منهم تبديل الأوراق مع زملائهم. ومحاولة حل المسائل الكلامية.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة. قطع عد ذات لونين. ورق. أقلام رصاص
اكتب عدة مسائل كلامية مكونة من خطوتين على بطاقات فهرسة منفصلة. اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة. اطلب من التلاميذ وضع بطاقات المسائل الكلامية ووجهها لأسفل. اطلب من أحد التلاميذ قلب المسألة الكلامية. واطلب من كل التلاميذ في المجموعة حلها. اشرح للتلاميذ أن أول من يحلها بشكل صحيح سيحصل على قطعة عد ذات لونين. اجعل التلاميذ يكرروا النشاط إلى أن يتم استخدام كل البطاقات. وأبلغ التلاميذ أن من يحصل على أكبر عدد من قطع العد في نهاية اللعبة هو الفائز.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات، ألواح الكتابة القابلة للمسح، أقلام تحديد سهلة المسح

اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوحة.
هناك 7 أطفال يتزلجون. انضم إليهم 6 أطفال آخرون. كم عدد الأطفال الذين يتزلجون الآن؟
اجعل التلاميذ يستخدموا ألواح الكتابة القابلة للمسح والمكعبات لديهم لحل المسألة. واصل عرض مسائل كلامية بسيطة للجمع أو الطرح إلى أن يتمكن التلاميذ من حلها بسهولة.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

18 تم جمع الأعداد الثلاثة

14 صحيح

7 تم طرح 2 من 9

5 تم طرح 2 من 7

ستحتاج إلى:

- ألوان كتابة قابلة للمسح، أقلام تحديد سهلة المسح

التقييم التكويني ✓

بطاقات الإجابة قم بتمرير لوح كتابة قابل للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوحة لكي يحلها التلاميذ على ألوان الكتابة القابلة للمسح لديهم. هناك 8 ضفادع في البركة. وهناك 3 بطاقات في البركة. قفزت 6 ضفادع خارج البركة. كم عدد الضفادع والبط المتبقي في البركة؟ **5 ضفادع وبطات** بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل المسألة الكلامية، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألوانهم. اطلب من التلاميذ توضيح كيفية حل المسألة.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعدة الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 4 أجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 4. هل استخدمت عملية جمع أم طرح أم كل من الجمع والطرح لحل هذه المسألة الكلامية؟ **الطرح** اشرح الخطوات التي نفذتها لحلها. الإجابة النموذجية: طرحت 15. ثم طرحت 7 = 6 - 13 = 7 بطاقات.

حل جميع المسائل الكلامية المكونة من خطوتين.
3. هبط 9 من الأوز في الحظيرة. وطار منهم 8. ثم هبط 3 أوز آخر في الحظيرة. فكم عدد الأوز الموجود في الحظيرة الآن؟

4. أوزة

كان لدى عائشة 15 بطاقة سترسلها بالبريد إلى أصدقائها. وقد نسيت أن ترسل بطاقتين منهم. وضع 6 منهم في البريد. كم عدد البطاقات التي تم تسليمها؟

5. كتب

أخذت حفصة 4 كتب من المكتبة أمس. وأخذت 5 كتب اليوم، وأعادت المكتبة 3 كتب. كم عدد كتب المكتبة لدى حفصة الآن؟

6. كتب

يوجد 7 خيول في المزرعة. ويوجد 9 أغنام أيضًا. وتم إرسال غنمتين إلى مزرعة أخرى. فكم عدد الحيوانات في المزرعة الآن؟

7. بطاقات

18 14 7 5

الراغبات في المنزل أخبر طفلك بمسألة معددة مكونة من خطوتين، واطلب منه استخدام الحلقات المعدنية لوضع تلك الخطوات التي أتيها حل المسألة.

الاسم _____

الدرس 13 المسائل الكلامية المكونة من خطوتين

مساعدة الواجب المنزلي

اشترى أحمد 3 مكونات لطعام الغداء، واشترت نهى 3 مكونات لطعام الغداء، وكان لدى سالي 4 مكونات لطعام الغداء. كم عدد مكونات التي لديهم جسبياً؟

3 + 3 = 6 6 + 4 = 10 مكونات 10

التمرين

حل جميع المسائل الكلامية المكونة من خطوتين.

1. لدى طارق 3 كرات زجاجية في جيجه، ووجد 8 أخرى. وأحضر 4 كرات لعلي، كم عدد الكرات الزجاجية التي توجد مع طارق الآن؟

7 كرات زجاجية

2. جمعت نهى 6 صخور، وكان معها بالفعل 9 صخور. وفقدت 3 صخور، كم عدد الصخور التي توجد مع نهى الآن؟

12 صخرة

تمرين حقل المهارات

تحث هاتان الصفحتان التلاميذ على أن يصبحوا متفوقين في قدراتهم الحسابية. يمكنك استخدام كلٍّ منها كتمرين محدد المدة أو مفتوح المدة.

يتمنى التلاميذ على الجمع.

يتمنى التلاميذ على الطرح.

نصيحة تدريسية إحدى الطرق المتبعة لإكساب التلميذ الثقة هي استخدام تلك الصفحات على نحو متكرر. اسع جاهداً إلى أن يكمل التلاميذ جزءاً من كل صفحة بطريقة صحيحة في غضون مدة زمنية غير محددة، ثم اجعل الجزء المتبقى من الصفحة اختباراً محدد المدة.

تمرين حقل المهارات

الطرح.

$$\begin{array}{ll} 1. 8 - 1 = \underline{\quad 7 \quad} & 2. 16 - 7 = \underline{\quad 9 \quad} \\ 3. 8 - 3 = \underline{\quad 5 \quad} & 4. 11 - 5 = \underline{\quad 6 \quad} \\ 5. 7 - 5 = \underline{\quad 2 \quad} & 6. 12 - 4 = \underline{\quad 8 \quad} \\ 7. 8 - 5 = \underline{\quad 3 \quad} & 8. 17 - 8 = \underline{\quad 9 \quad} \\ 9. 7 - 4 = \underline{\quad 3 \quad} & 10. 12 - 8 = \underline{\quad 4 \quad} \\ 11. 5 - 3 = \underline{\quad 2 \quad} & 12. 15 - 6 = \underline{\quad 9 \quad} \\ 13. 16 - 9 = \underline{\quad 7 \quad} & 14. 15 - 8 = \underline{\quad 7 \quad} \\ 15. 14 - 7 = \underline{\quad 7 \quad} & 16. 8 - 4 = \underline{\quad 4 \quad} \\ 17. 7 - 3 = \underline{\quad 4 \quad} & 18. 9 - 4 = \underline{\quad 5 \quad} \\ 19. 16 - 8 = \underline{\quad 8 \quad} & 20. 18 - 9 = \underline{\quad 9 \quad} \\ 21. 13 - 6 = \underline{\quad 7 \quad} & 22. 17 - 8 = \underline{\quad 9 \quad} \\ 23. 17 - 9 = \underline{\quad 8 \quad} & 24. 9 - 5 = \underline{\quad 4 \quad} \end{array}$$

تمرين حقل المهارات

الاسم _____

اجمع.



الممارسة

$$\begin{array}{ll} 1. 1 + 8 = \underline{\quad 9 \quad} & 2. 9 + 7 = \underline{\quad 16 \quad} \\ 3. 3 + 8 = \underline{\quad 11 \quad} & 4. 6 + 5 = \underline{\quad 11 \quad} \\ 5. 7 + 5 = \underline{\quad 12 \quad} & 6. 8 + 4 = \underline{\quad 12 \quad} \\ 7. 8 + 5 = \underline{\quad 13 \quad} & 8. 8 + 8 = \underline{\quad 16 \quad} \\ 9. 7 + 4 = \underline{\quad 11 \quad} & 10. 4 + 8 = \underline{\quad 12 \quad} \\ 11. 3 + 5 = \underline{\quad 8 \quad} & 12. 6 + 8 = \underline{\quad 14 \quad} \\ 13. 7 + 9 = \underline{\quad 16 \quad} & 14. 7 + 8 = \underline{\quad 15 \quad} \\ 15. 7 + 7 = \underline{\quad 14 \quad} & 16. 4 + 4 = \underline{\quad 8 \quad} \\ 17. 4 + 3 = \underline{\quad 7 \quad} & 18. 5 + 4 = \underline{\quad 9 \quad} \\ 19. 8 + 8 = \underline{\quad 16 \quad} & 20. 9 + 9 = \underline{\quad 18 \quad} \\ 21. 7 + 6 = \underline{\quad 13 \quad} & 22. 9 + 8 = \underline{\quad 17 \quad} \\ 23. 8 + 9 = \underline{\quad 17 \quad} & 24. 5 + 9 = \underline{\quad 14 \quad} \end{array}$$

المراجعة الذاتية

مراجعة

إذا احتاج التلاميذ إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل.

مراجعة

استخدم هذه الصفحات لتقييم مدى فهم تلاميذك للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

اعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على الحائط.
اجعل التلاميذ يكتبوا جملة باستخدام كل كلمة.

RtI**التخسيص وسبل الحل**

مراجعة الدروس	المفهوم	التمارين
1	الجمع	7-10
5	جمع ثلاثة أعداد.	11-12
10	الربط بين الجمع والطرح	13-14
12	مجموعات المعطيات	15

كتاب المعلم - أنشطة المستويين 1 و 2

مراجعة المفاهيم

اجمع.

$$7. \quad \begin{array}{r} 9 \\ + 3 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$8. \quad \begin{array}{r} 8 \\ + 5 \\ \hline 13 \end{array}$$

$$9. \quad \begin{array}{r} 9 \\ + 6 \\ \hline 15 \end{array}$$

$$10. \quad \begin{array}{r} 7 \\ + 7 \\ \hline 14 \end{array}$$

أوجد كل ناتج جمع كل مما يلي.

$$11. \quad 6 + 5 + 4 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 12. \quad 2 + 2 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$$

استخدم حقائق الجمع للطرح.

$$13. \quad 7 + 8 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 14. \quad 6 + 7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$15 - 7 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 13 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$$

أكمل مجموعة المعطيات.

$$15. \quad \begin{array}{l} 14 \\ \triangle \\ 9 \quad 5 \end{array}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\underline{\hspace{2cm}} - \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

المراجعة الذاتية**مراجعة المفردات**

الاسم _____

الوحدة 1

تطبيق مفاهيم الجمع

والطرح

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات المعطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة
مجموعات معطيات
العد التنازلي
العد التصاعدي
الجمع
مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع

مجموع

الطرح

الحقائق المترابطة

مجموعات معطيات

العد التنازلي

العد التصاعدي

الجمع</div

التفكير

اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم، ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. قارن الاختلافات والتشابهات بين خريطة المفاهيم لكل مجموعة. يمكنك اختيار أن يستخدم التلاميذ خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.

حل المسائل

ذكر التلاميذ بخطوة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للتلاميذ الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، دعهم يتعاونوا مع زملاء آخرين لهم في قراءة المسألة بصوت مرتفع قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصدف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

0 تم طرح 5 من 5

5 تمت كتابة العدد المعلوم فقط

10 صحيح

15 غير صحيح

الوحدة 1
الإجابة عن السؤال
الأصلي

التفكير

اعرض إستراتيجيات مختلفة للجمع والطرح.

استخدام المضاعفات للجمع والطرح $7 + 7 = \underline{\underline{14}}$	تكوين العدد 10 $5 + 9 = \underline{\underline{14}}$
$14 - 7 = \underline{\underline{7}}$	$10 + \underline{\underline{4}} = \underline{\underline{14}}$

السؤال الأصلي
ما الإستراتيجيات التي يمكنني استخدامها للجمع والطرح؟

إكمال مجموعة المعطيات

إيجاد الحد الجمجمي الناقص $3 + \underline{\underline{6}} = 9$	$\underline{\underline{2}} + \underline{\underline{5}} = \underline{\underline{7}}$
$9 - 3 = \underline{\underline{6}}$	$\underline{\underline{5}} + \underline{\underline{2}} = \underline{\underline{7}}$
	$\underline{\underline{7}} - \underline{\underline{2}} = \underline{\underline{5}}$
	$\underline{\underline{7}} - \underline{\underline{5}} = \underline{\underline{2}}$

أنت أنت
اللهم كذلك!

**أنتي، يمكنك
القسام بذلك!**

الاسم **حل المسائل**

لدي خولة 8 من الأزهار الحمراء وزهرتين وردتين.
وأعطت 5 أزهار لوالدتها. فكم عدد الأزهار المتبقية مع خولة؟

5 أزهار

وجد محمد 6 أوراق شجر في الصباح.
ووجد ورقين إضافيين بعد الغداء. وكان لديه بالفعل 8 أوراق. فكم عدد الأوراق التي لدى محمد إجمالاً؟

16 ورقة شجر

تقوم علياء بإطعام الماعز في الحي الذي تقطنه.
بمتلك أحد الجبران 4 ماعز، وبمتلك آخر 3 ماعز.
كم عدد الماعز التي تقوم بإطعامها؟

7 ماعز

رمي أحمد 5 كرات بيسبول، ورمي علي نفس عدد الكرات مثل أحمد.
كم عدد كرات البيسبول التي رموها جمباً؟

0 5 10 15

تمرين على الاختبار

ملاحظات المعلم

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

نقاط التقاطع

يركز معظم هذه الوحدة على العدد والعمليات في عد العشرات. ومع ذلك، يتم أيضًا استخدام جواب من العمليات والتفكير الجبري في دراسة أنماط العدد.

أثناء تدريسك لمختلف نواحي أنماط العدد، أكذ للתלמיד على أهمية أن يكونوا قادرين على تمييز الأنماط لأنهم سيستمرون في استخدامها طوال الفترة المتبقية من دراسة الرياضيات وفي حياتهم اليومية.

الأعداد والعمليات في
عد العشرات

إيجاد البنية والاستفادة منها.

أين يتقاطع
المحتوى

مع

المهارة

7

ما الذي يفترض بالתלמיד أن يكونوا قادرين على فعله

استخدم لوحة المئة لتجاوز العد بمقدار 10.
اكتب الأعداد الناقصة في 20، 30، __، __، 60، __،
__، 90.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90

ما الذي يفترض بالطالب فهمه

العد بالتجاوز

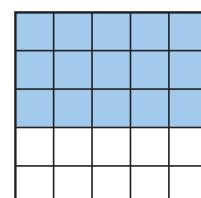
كيفية العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10.

- يتضمن العد بالتجاوز استخدام أنماط للعد.
- ينشئ العد بالتجاوز على لوحة المئة إلى إيجاد أنماط تسهل ملاحظتها.
- يمكن العثور على إجمالي عدد الأشياء التي لديك من خلال وضعها في مجموعات متساوية ثم العد بالتجاوز للعثور على الناتج الإجمالي.

ماذا الذي يفترض بالتלמיד أن يكونوا على علم به؟

في الصف السابق، استخدم
التלמיד العمليات والتفكير الجيري
في دراسة الجمع.

وضح المصفوفة باستخدام جملة عددية.



$$5 + 5 + 5 = 15$$

الجمع المتكرر

كيفية استخدام الجمع المتكرر لإيجاد إجمالي عدد الأشياء عندما تكون في مجموعات متساوية.

- يمكنك العد بالتجاوز للوصول إلى المجموع في أي مسألة جمع متكرر.
- يمكنك استخدام إحدى جمل الجمع المتكرر العددية لتوضيح مصفوفة.

◀ التركيز... تضييق النطاق... بفهم أعمق

◀ الترابط المنطقي... ربط عملية التعليم داخل الوحدة... وبين الصفوف

◀ الدقة... السعي نحو توفير ثلاثة أوجه للتعليم بكثافة متساوية...

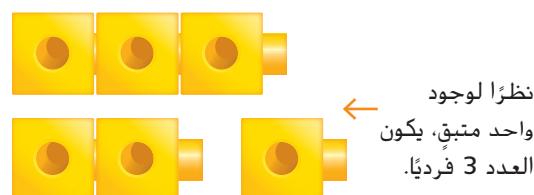
◀ الفهم التصوري، والمهارة والتمرس الإجرائيان، والتطبيق

ما الذي يفترض باللَّاِمِيدَ أن يكونوا قادرين على فعله

ما الذي يفترض باللَّاِمِيدَ فهمه

الأعداد الزوجية والأعداد الفردية

استخدم مكعبات الربط لتوضيح العدد
3. ثم أخبرهم ما إذا كان العدد فردياً
أم زوجياً.



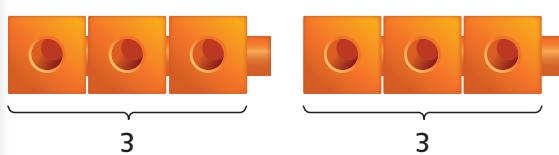
أكتب الحدود الجمعية التي تكون العدد 6.
أولاً: صمم قطاعاً من مكعبات الربط لتمثيل العدد 6.



التالي: افصل القطاع إلى مجموعتين متساويتين.



أخيراً: احسب عدد مكعبات الربط في كل مجموعة. وهذا هما الحدان الجمعيان المتساويان.



ما الذي سيفعله التلاميذ لاحقاً بتلك المهارات؟

بعد هذه الوحدة، سيتعلم
اللَّاِمِيدَ تحليل العشرات وإعادة
تجميع الآحاد

في الصَّفِ التالي، سيتعلم
اللَّاِمِيدَ الربط بين الجمع
والضرب

ملاحظات المعلم

مشروع الوحدة ملصقات الرياضيات

أثناء تدريسك لهذا الفصل من الكتاب، اطلب من مجموعات صغيرة من التلاميذ تصميم ملصقات توضح مفاهيم الرياضيات.

- جهز مجموعات تتضمن قائمة بمفاهيم الوحدة (العد بالتجاوز، والمجموعات المتساوية، والجمع المتكرر، والأعداد الفردية والزوجية، والأنماط، ومجموع الأعداد المتساوية) فضلاً عن كلمات المصطلحات المرتبطة بكل منها.

- اطلب من المجموعات أن تصمم ملصقات منفصلة على ورق سميك لشرح مفهوماً، واطلب منهم تضمين كلمات المصطلحات الازمة.

- اطلب من المجموعات أن تشارك ملصقاتها مع بقية الزملاء وتليقها في غرفة الفصل الدراسي بحيث يمكن للطالب الرجوع إليها أثناء دراسة هذه الوحدة.

الموضوع:

ستنطلق إلى الصحراء

سترتبط جميع الدروس في الوحدة 2 بموضوع "ستنطلق إلى الصحراء"؛ حيث تركز على الأشياء الموجودة في الصحراء. وينعكس ذلك في حل المسائل والرسوم المرئية المستخدمة في الوحدة بأكملها.

الاستفادة من السؤال الأساسي

بمجرد إكمال التلاميذ لهذه الوحدة، سيكونون قادرين على الإجابة عن السؤال "كيف يمكن أن تساعدني المجموعات المتساوية في الجمع؟" عند نهاية الوحدة.. يستخدم التلاميذ خريطة المفاهيم لمساعدتهم في الإجابة عن السؤال الأساسي.



التقويم التخريجي

هل أنا مستعد؟

المهارة	تمارين
العد	1-4
الجمع	5-7

لديك وسيلة لتقدير فهم التلاميذ للمهارات الالزامية لإحراز النجاح في الوحدة. استخدم نتائج التلاميذ لتحديد مستوى التدريس المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد تقويم هل أنا مستعد؟ الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان التلاميذ يمتهنون بالمهارات الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة.

واستناداً إلى نتائج مسائل **هل أنا مستعد؟**، استخدم خيارات التدريس المتمايزة الواردة في الصفحة التالية لمعالجة الاحتياجات الفردية للتلاميذ **قبل البدء في الوحدة.**

الاسم _____

هل أنا مستعد؟

١. اكتب الأعداد الناقصة.

2 4 6 7 9

٢. اكتب الأعداد الناقصة.

_____ 1, _____ 3, _____ 4, 5, 6, _____ 7

٣. 11, _____ 12, _____ 13, 14, _____ 15, 16, _____ 17

٤. 10, 20, _____ 30, 40, _____ 50, 60, _____ 70

٥. اجمع.

5 + 5 = _____ 6. 2 + 2 + 2 = _____ 6

٧. فاطمة لديها 3 أكواب حمراء و 3 أكواب زرقاء و 3 أكواب وردية. فكم إجمالي
_____ 9 عدد الأكواب التي لديها؟

٨. ضلل المربعات لتوضيح المسائل التي أجبت عنها إجابة صحيحة.

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

كيف أليست؟

أعلى من المستوى التوسيع

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: أ أو أقل

- اطلب من التلاميذ إكمال الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقاً.
- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 2-3

- اطلب من التلاميذ تصحيح المسائل التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها. قد ترغب في استخدام الأوراق التصوبية الخاصة بتصحيح تقييم "هل أنا مستعد؟"
- اطلب من التلاميذ إكمال الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الفصل التي يعرفها التلاميذ مسبقاً.
- استخدم ورقة عمل "الرياضيات في المنزل: وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 3-4

- استخدم الأوراق التدريبية لتقييم "هل أنا مستعد؟" في مراجعة المفاهيم التي أخفق فيها التلاميذ في التقييم.
- استخدم أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى من الدرسرين 2 و3 في الوحدة 1 لمساعدة التلاميذ على مراجعة المفاهيم.

كلمات في الرياضيات

تكامل الممارسات

تركز الممارسات 2 و 3 و 5 و 6 على أن معرفة المفردات الملائمة ومعانيها أمر أساسي في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

مراجعة المفردات

أين تعلموها؟

- الحدود الجمعية (addends)**
- المجموع (sum)**

تكوين الروابط

اسأل التلاميذ عما يعرفونه عن مفردات المراجعة. شجع التلاميذ على شرح أمثلتهم أو رسماها أو تمثيلها أو توضيحها بالنماذج.

اطلب من التلاميذ دراسة خريطة المفاهيم. اطلب منهم وصف العلاقة بين كل جملة جمع عددية والتسميات الموجودة أسفل كل عدد. الإجابة النموذجية: توضح مراجعة المفردات كل جزء من جملة الجمع العددية.

ثم اطلب من التلاميذ التطوع والإشارة إلى كل رمز يرونه ويدركون اسمه. إشارات الزائد، رموز المساواة

النشاط / إجابة النشاط	بطاقة المفردات
استخدم بطاقات المفردات لهذه الوحدة لعرض مجموعتين تتكون كل منهما من 3. راجع عمل التلاميذ.	مصفوفة
تخيل أن لديك بربطاً به 12 كرة زجاجية. اكتب جملة توضح طريقة تقسيمها على أربع مجموعات متساوية. الإجابة النموذجية: سأقسم الكرات الزجاجية إلى أربع مجموعات تتكون الواحدة منها من 3 كرات زجاجية.	مجموعات متساوية
اكتب قائمة من أعداد تتكون من رقمين زوجيين. اشرح الكيفية التي تعرف بها أن الأرقام زوجية. الإجابة النموذجية: 20, 24, 28, 30, يمكنني العد بمقدار 2 لكل عدد دون وجود أي عدد متبق.	زوجي
كم عمرك؟ هل العدد زوجي أم فردي؟ كيف علمت ذلك؟ الإجابة النموذجية: 7: العدد فردي. يمكنني تفكيك قطار من 7 مكعبات إلى مجموعات ثنائية من المكعبات وبقي لي مكعب واحد.	فردي
اجمع مجموعة من 8 أشياء (مثل الأقلام الملونة، أو مكعبات الرطب، أو الأشرطة المطاطية). قم بتنظيمهم في 4 صفوف متساوية. اكتب مسألة جمع منكر لوصف التنظيم. $2 + 2 + 2 + 2 = 8$	الجمع المتكرر
اكتب جملة لشرح الأسباب التي تجعل العد بالتجاوز أسرع من العد بمقدار واحد في المرة. الإجابة النموذجية: لن نضطر إلى عد كل عنصر على حدة عند استخدام العد بالتجاوز.	العد بالتجاوز



الاسم _____

كلمات في الرياضيات

مراجعة المفردات

مجموع (sum)	حد جمعي (addend)
-------------	------------------

اكتب كلمة في كل خانة لوصف أجزاء كل جملة من جمل الجمع العددية.

$7 + 9 = 16$

حد جمعي	حد جمعي	مجموع
---------	---------	-------

$13 = 6 + 7$

مجموع	حد جمعي	حد جمعي
-------	---------	---------

$5 + 8 = 13$

حد جمعي	حد جمعي	مجموع
---------	---------	-------

كيف أستخدمها؟

- ٠ اطلب من التلاميذ فتح الكتاب عند الصفحة الأولى التي توضح المصفوفة المظللة باللون الأخضر، واتكتب جملة الجمع المتكرر التي توضحها.
 - ٠ اطلب من التلاميذ قلب الصفحة. اطلب منهم كتابة جمل الجمع المتكرر الموضحة في أعلى الصفحة وظلل المصفوفة بحيث تكون مطابقة لجملة الجمع.
 - ٠ اطلب من التلاميذ قلب الصفحة وحل جملة الجمع المتكرر في أسفل الصفحة. اطلب منهم تضليل المصفوفة بحيث تطابق حل المسألة وتوضيحها باستخدام المجموعات.
 - ٠ يمكن للتلاميذ استخدام ظهر الكتاب لإنشاء مصفوفة خاصة بهم وتوضيحها.



ملاحظات المعلم

مطويٰ

استخدم الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية. 

ما المضمون الرياضي؟

تطلب مطوية هذا الكتاب من التلاميذ عملية الجمع المتكرر لتوضيح المصروفات.

كيف أصنعها؟

- انزع الصفحة وقم بقص الشعار العلوي.
 - قم بالطلي على طول الخط المنقط الأخضر.
 - اقطع بطول الخط المنقط البرتقالي لقطع الورقة نصفين.
 - أدخل جزءاً في الآخر لصنع كتاب.
 - ثبت بطول الطلي باستخدام دبابيس أو صمع.

الدرس

العد بالتجاوز على لوحة المئة

الاستعداد

هدف الدرس

سيستخدم الطلاب أضاطاً للعد بالتجاوز.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

العد بالتجاوز (skip count)

النشاط

ستحتاج إلى

- لوحة المئة أو خطوط الأعداد
- مراقبة الدقة  اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لصديق معنى مصطلح "العد بالتجاوز" بالنسبة لهم.
- اكتب مصطلح العد بالتجاوز على اللوحة.
- اكتب تسلسل الأعداد التالية على اللوحة: 5, 10, 15, 20, 25.
- اسأل التلاميذ أي نمط يلاحظون في المتتالية. على سبيل المثال، قد يلاحظون أن كل عدد يتزايد بمقدار 5.
- استخدم لوحة المئة أو خط الأعداد لتمثيل التجاوز. **ما الأنماط التي تلاحظونها عند العد بالتجاوز بمقدار 5؟** **أن كل عدد ينتهي بالرقم 5 أو 0.** أو يوجد الرقم 0 أو 5 في خانة الآحاد.

التركيز

عد بمقدار واحد واثنين وخمسة وعشرة ومئة حتى ألف على الأقل من أي عدد محدد.

الممارسة

- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الربط المنطقي

الربط بالمواضيع الرئيسية

الربط ب مجال التركيز المهم التالي: ١. توسيع فهم ترميز عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

١٠- مستويات الصعوبة

- ١- المستوى 1 استيعاب المفاهيم التمارين 1-3
- ٢- المستوى 2 تطبيق المفاهيم التمارين 4-9
- ٣- المستوى 3 توسيع المفاهيم التمارين 10-12، الكتابة في الرياضيات

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة
مسألة اليوم

شاهد باسل 7 أشبال من الأسود وفيلين اثنين في حديقة الحيوان. كم عدد حيوانات التي رأها في حديقة الحيوان؟ **٩** حيوانات

كيف علمت ذلك؟ $7 + 2 = 9$

استخدام الأدوات الملائمة اسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لتساعدهم في المسألة، ثم اسمح للتلاميذ باستخدام الأداة التي يختارونها لحل المسألة.

تدریب سریع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقدير للدرس السابق.

الربط باللّادب

افرأ أحد الكتب العامة، مثل *One Hundred Hungry Ants* (مائة نملة جائعة) للكاتبة إلينور جيه. بينكزيس، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: ورقة طويلة، وقطع عد

اطلب من التلاميذ تصميم خط أعداد لاستخدامه في العد بالتجاوز.

ضع قطع العد الموجودة لديك على العدد 2 على خط الأعداد. تجاوز العدد بمقدار 2 على خط الأعداد، واستخدم قطع العد لقفز إلى كل عدد جديد.

ووالآن. ضع قطعة العد على العدد 10 وتجاوز في العد بمقدار 10. استخدم قطع العد للقفز إلى كل عدد جديد تقوم به. ما الأعداد التي تقف
على خط العد؟

اعتماداً على المدة التي يرسم فيها التلاميذ خطوط الأعداد. قد لا يتمكنون من العد بالتجاهف لمستواه، أبعد.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• أقلام شمع ملوونة

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. قم بتمثيل العدد بمقدار واحد من ١ إلى ٢٠. قمت بالعد بمقدار واحد فقط. ويمكن أيضًا العدد بأعداد أخرى.

أخبر التلاميذ أنهم سيعذون بالتجاوز بمقدار ٢. قم بتمثيل تجاوز العدد بمقدار ٢ من العدد ٢ إلى ١٠٠ ببطء. وأثناء العدد بالتجاوز، وجه التلاميذ نحو كتابة الأعداد الناقصة في لوحة المئة. هل ترى أي نمط في اللوحة عندما تعدد بمقدار ٢؟ نعم ما هو؟ الإجابة النموذجية: تم تلوين كل عدد آخر في لوحة المئة.

عد بالتجاوز بمقدار خمسة حتى تصل ١٠٠ مع التلاميذ، ثم اطلب منهم تلوين تلك الأعداد باللون الأصفر في لوحة المئة.

أخبر التلاميذ أن يعذوا بالتجاوز بمقدار ١٠ بشكل مستقل. اطلب منهم وضع دائرة حول تلك الأعداد باللون الأحمر في لوحة المئة.

البحث عن أنماط هل ترى أي نمط في لوحة المئة عندما تعدد بمقدار عشرة؟ الإجابة النموذجية: نعم؛ أنا أعد بمقدار العدد الأخير في كل صف عندما أعد بالتجاوز بمقدار عشرة.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. استخدم لوحة المئة للتدريب على العدد بالتجاوز. يمكنك أن تطلب من التلاميذ وضع دائرة أو تلوين أو وضع علامة "X" على الأعداد التي تتجاوزونها عند العدد بالتجاوز إذا كان ذلك مفيداً.

البحث عن أنماط اطلب من التلاميذ النظر إلى أسفل مربع "الملاحظة والحساب". كيف تعرف إن كان الشيء نمطاً أم لا؟ الإجابة النموذجية: أعرف عندما أقوم بالعد بمقدار العدد نفسه في كل مرة يتكون فيها نمط. حلّ التمارين ١-٣ بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

البحث عن أنماط متى تستخدم العدد بالتجاوز؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام العدد بالتجاوز لعد شيء ما سريعاً. سواء عند عد الأموال أو عند تجميع الأشياء فيما يشبه المقادير.

الممارسة

إرشاد مفيدة
العدد بالتجاوز على لوحة المئة يؤدي إلى إيجاد أنماط.

الملاحظة والحساب

استخدم أنماطاً للعد. يمكنك العدد بالتجاوز بمقدار ٢ و ٥ و ١٠.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

1. عد بالتجاوز بمقدار ٢: ٦, ٨, ١٠
١٥, ٣٠
٥, ١٠, ٢٠, ٢٥, ٣٥
٣٠, ٤٠, ٥٠, ٦٠
١٠, ٢٠, ٣٠, ٤٠, ٥٠, ٦٠

عد بالتجاوز. اكتب الأعداد الناقصة.

٦, ٨, ١٢, ١٤, ١٦
١٥, ٢٠, ٢٥, ٣٥
١٥, ٢٠, ٢٥, ٣٥
٦٠, ٥٠, ٤٠, ٣٠, ٢٠, ١٠

٣. عد بالتجاوز بمقدار ١٠: ٦٠, ٥٠, ٤٠, ٣٠, ٢٠, ١٠

الحديث في الرياضيات متى تستخدم العدد بالتجاوز؟

الاسم

الدرس ١
السؤال الأساسي
كيف يمكن أن ساعدني المجموعات المتساوية في الجميع؟

الاستكشاف والشرح

العدد بالتجاوز على لوحة المئة

1	3	5	7	9
11	13	15	17	19
21	23	25	27	29
31	33	35	37	39
41	43	45	47	49
51	53	55	57	59
61	63	65	67	69
71	73	75	77	79
81	83	85	87	89
91	93	95	97	99

راجع عمل الطالب.

توجيهات المعلم عد بمقدار ٢ وكتب الأعداد الناقصة. عد بمقدار ٥ وللون الأعداد باللون الأصفر. عد بمقدار ١٠. ثم ارسم دائرة حول تلك الأعداد باللون الأحمر.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

٨ الاستنتاجات المتكررة

التمرين ١٢ اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين ١٢. ماذا إذا وجدت ٤ نباتات زنبق على كل واحدة منها ضفدعين اثنين. فكم يكون عدد الضفادع الموجودة؟ ٨ ضفدع.

٣ بناء فرضيات

الكتابة في الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". كيف ثبت تطابق مسائل الجمع الكلامية الخاصة بك مع المكعبات؟ الإجابة النموذجية: يمكنني تمثيل مسألي الكلامية باستخدام مكعبات الرابط لإثبات أن إجابتي صحيحة.

✓ التقييم التكويني

فك - اعمل في ثانية - شارك اطرح على التلاميذ السؤال التالي.
ما الأنماط التي تراها عندما تعدد بالتجاوز بمقدار خمسة، مع البدء من العدد ٥؟ تعدد بالتجاوز الرقم في خانة الآحاد غالباً ما يكون ٥ أو ٠.
اطلب من التلاميذ أن ينافسوا إجاباتهم مع صديق قبل مشاركتها مع الفصل كله.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

اعتمد على نفسي



استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

· قريب من المستوى أرشد التلاميذ خلال التمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام لوحة المئة أثناء حل التمارين.

· ضمن المستوى اطلب من التلاميذ إكمال التمارين كلّ بمفرده.

· أعلى من المستوى اطلب من التلاميذ إكمال التمارين كلّ بمفرده. اطلب من التلاميذ كتابة مسألة كلامية حول العدّ بالتجاوز، ثم اطلب منهم تبادل المسائل الكلامية مع الزملاء. اطلب من التلاميذ حل المسألة الكلامية لزملائهم.

خطأ شائع! قد يحتاج التلاميذ إلى استخدام خط الأعداد أو لوحة المئة لمساعدتهم عند العدّ بالتجاوز لا سيما إذا كان العدّ بالتجاوز تنازلياً!

الممارسة

حل المسائل

I. إذا كانت هناك مزهرية تحتوي كل مزهرية على ١٥ زهرة، فكم إجمالي الزهور الموجودة؟

20 زهرة

II. توجد ٣ أحوض سمك. كم إجمالي عدد الأسماك الموجودة إذا كان هناك ٥ أسماك في كل حوض؟

١٥ سمكة ذهبية

III. كم عدد الضفادع إذا كانت هناك ٣مجموعات من نبات الزنبق يقف على كل واحدة منها ضفدعان؟

٦ ضفدع

الكتاب في الرياضيات أوجد نصيحة طرح. اكتب نصيحاً وتقاعدة المستخدمة في السطح التالية.

الإجابة النموذجية: وضع ماجد ٥ مكعبات ربط على كل طاولة.

توجد ٤ طاولات. وضع ماجد ٢٠ مكعب ربط في الإجمالي.

الاسم

اعتمد على نفسي

استخدم لوحة المئة للعدّ بالتجاوز.

العد بالتجاوز ٥ عدّ بمقدار ٥ لون الأعداد باللون الأزرق.

العد بالتجاوز ١٠ عدّ بمقدار ١٠ ارسم دائرة حول الأعداد باللون الأحمر.

أكتب العدد الناقص، ووضح التمط.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

4. أبداً بالعدد ٥ عدّ بمقدار ٥ لون الأعداد باللون الأزرق.

5. أبداً بالعدد ١٠ عدّ بمقدار ١٠ ارسم دائرة حول الأعداد باللون الأحمر.

راجع عمل الطالب.

6. ٣٤, ٣٦, ٣٨, ٤٠

٧. ١٠, ٣٠, ٤٠

٨. ٢٤, ٢٢, ٢٠

٩. ٤٠, ٣٥, ٣٠

١٠. ٥

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيجيضمن المستوى
المستوى 1أعلى من المستوى
التوسيع

نشاط عملي المواد: لوحة المئة، و McKubets أعداد 0-5)، وأقلام تلوين

ضع التلاميذ في مجموعات ثنائية. اطلب من أحد التلاميذ دحرجة مكعب الأعداد لتحديد مكان البدء، ثم اطلب منه تلوين ذلك المربع في لوحة المئة اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار في اختيار عدد للعدد بالتجاوز مثل 2 أو 5 أو 10. اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار في تلوين مربع العدد المطابق الذي يقفون عنده بينما يعودون بالتجاوز عبر لوحة المئة.

نشاط عملي المواد: ألواح أرقام فارغة (100-1)، وأقلام تلوين

أعطي كل تلميذ لوحة أرقام فارغة، اطلب من التلاميذ العدد بمقدار 2 وكتابة الأعداد المطابقة. ثم اطلب منهم رسم نقطة وردية في كل مربع من تلك المربعات. اطلب من التلاميذ العدد بمقدار 5 وكتابة الأعداد المطابقة التي لم يتم رسم نقطة بها. اطلب من التلاميذ وضع خط أسفل تلك الأعداد باستخدام قلم تلوين أخضر. وأخيراً، اطلب من التلاميذ العدد بمقدار 10 ووضع دائرة حول تلك الأعداد باستخدام قلم تلوين بنفسجي.

نشاط عملي المواد: لوحة المئة، وأقلام تلوين أعط كل تلميذ نصف لوحة المئة من الأعداد من 0 إلى 50. اطلب من التلاميذ البدء من العدد 0. ثم أخبر التلاميذ أن يعودوا بالتجاوز بمقدار 2 وتلوين كل مربع يقفون عنده. كرر العملية مع العدد بالتجاوز بمقدار 5، ثم بمقدار 10 حتى 50. ناقش الأنماط العددية. كرر الأمر، باستخدام لوحة المئة بالكامل بدءاً من 0 ثم العدد بالتجاوز بمقدار 2 و 10.

5 تلخيص الدرس

مراجعة المفردات

اطلب من التلاميذ كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

- بطاقات فهرسة

التقىم التكوىنى ✓

بطاقات الإجابة مرر بطاقة فهرسة على كل تلميذ. اكتب ما يلي على اللوحة.
٦٥، ٧٥، ٤٥، ٥٥، ٨٥

اطلب من التلاميذ كتابة الإجابات على بطاقة الفهرسة. عندما يكتب جميع التلاميذ إجاباتهم، اطلب منهم رفع بطاقاتهم في الهواء.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

استخدام الأدوات الملائمة 5

التمرين 9 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 9 **لماذا يكون مضيقاً رسم صورة عندما تحاول حل مسألة؟ الإجابة النموذجية:** يساعد رسم صورة على مشاهدة ما أعرف وما أبحث عنه. ويساعدني ذلك على معرفة ما إذا كانت إجابتى صحيحة.

اكتب العدد الناقص، ووضح النمط.

5. $50, \underline{60}, 70, 80$ 6. $30, 35, \underline{40}, 45$
عَدْ بِالتجَاوُزِ بِمِقْدَارِ 10

7. $75, \underline{80}, 85, 90$ 8. $90, \underline{80}, 70, 60$
عَدْ بِالتجَاوُزِ بِمِقْدَارِ 5

9. رسم صورة لإيجاد الحل.
إذا كان إجمالي عدد العجل في مجموعة من الدراجات يساوي 20 عجلة. علينا بأن كل دراجة تحتوي على عجلتين. فكم يكون عدد الدراجات؟
10 دراجات

مراجعة المفردات

أي مما يلي لا ينتمي مثلاً على طريقة **العد بالتجَاوُزِ**? ارسم دائرة حول الإجابة.

10. 10, 12, 16, 20, 24 15, 20, 25, 30, 35
28, 26, 24, 22, 20 40, 50, 60, 70, 80

الرياضيات في المنزل تربى على العد بالتجَاوُزِ بمقدار 2 و 5 واستخدم الجوب أو العول في ذلك.

الاسم _____

الدرس 1
العد بالتجَاوُزِ على لوحة المئة

مساعد الواجب المنزلي
يمكنك العد بالتجَاوُزِ على لوحة المئة

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

عَدْ بِالتجَاوُزِ بِمِقْدَارِ .2
58, 60, 62, 64, 66, 68

عَدْ بِالتجَاوُزِ بِمِقْدَارِ .5
55, 60, 65, 70, 75, 80

عَدْ بِالتجَاوُزِ بِمِقْدَارِ .10
60, 70, 80, 90, 100

تمرين
عَدْ بِالتجَاوُزِ. اكتب الأعداد الناقصة.

1. $62, \underline{64}, 66, \underline{68}, 70, 72$
2. $60, \underline{65}, 70, \underline{75}, 80, \underline{85}$
3. $95, \underline{90}, \underline{85}, 80, 75, \underline{70}$
4. $88, \underline{86}, \underline{82}, 84, \underline{80}, 78$

الدرس 2

العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10

هدف الدرس

سيقوم التلاميذ بتمثيل العد بالتجاوز لإيجاد الإجمالي في مجموعتين متساويتين.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

مجموعات متساوية (equal groups)

النشاط

- ٦. **مواعاة الدقة** اطلب من التلاميذ شرح معنى المصطلح **مجموعات متساوية** بالنسبة لهم.
 - اكتب المصطلح **مجموعات متساوية** على اللوحة.
 - رسم **مجموعات متساوية** تكون كل منها من أربع دوائر على اللوحة. كم عدد **مجموعات الدوائر التي تراها؟** هل تتضمن كل مجموعة **عددًا متساوياً من الدوائر؟** **نعم** وضح أن ذلك يطلق عليه اسم **المجموعات المتساوية**.
 - رسم 12 وردة وثلاث مزهريات على اللوحة. وضح أنك تحتاج إلى **إجمالاً؟ 12 وردة** كم عدد **المجموعات التي تحتاج إلى تكوينها؟** **3** **مجموعات** كم عدد **الورود التي ستكون في كل مجموعة؟** **4** **ورود**

التركيز

عد بمقدار واحد واثنين وخمسة وعشرة ومئة حتى ألف على الأقل من أي عدد محدد.

الممارسة

- فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- مراجعة الدقة
- إيجاد البنية والاستفادة منها

الرابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: ١. توسيع فهم ترميز عدد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

١١. مستويات الصعوبة

- التمارين ١-٥
 - التمارين ٦-٨
 - التمارين ٩-١١، الكتابة في الرياضيات
- المستوى 1 استيعاب المفاهيم.
 - المستوى 2 تطبيق المفاهيم.
 - المستوى 3 توسيع المفاهيم

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

ترغب سوزان في عد ما معها من عملات معدنية بالعشرات. إذا كان معها 120 عملة معدنية، فكم عشرة تكون معها؟

١٢ عشرة

٥ استخدام الأدوات الملائمة اسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لتساعدهم في حل المسألة. الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتي على حل المسألة. اطلب من التلاميذ استخدام تلك الأدوات لحل المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقدير للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل "How Many Seeds in a Pumpkin?" كم بذرة في ثمرة البقطين؟ من تأليف مارجريت ماكتامارا، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات ربط، ومكعبات عد العشرات
أعط كل تلميذ 20 مكعبًا من مكعبات الربط.

كون 3 مجموعات باستخدام 2 من مكعبات الربط في كل مجموعة. عد المجموعة الأولى. كم عدد ما في المجموعة الأولى؟ 2

بالنسبة للمجموعة التالية، اطلب من التلاميذ العد بدءً من 2.

كم عددهم جميًعا؟ 4

بالنسبة للمجموعة الثالثة، سيدرُون من العدد 4 ويستمرون في العد بمقدار 2.

كم عددهم جميًعا؟ 6

كرر العملية مع 4 مجموعات بمقدار 5 ومجموعتين بمقدار 10.

استخدم أعمدة العشرات لتوضيح العد بالتجاوز بمقدار 10 حتى 100.

عد بالتجاوز بمقدار 10 من 1 إلى 100. 10, 20, 30, 40, . . . 100.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

قطع عدد ذات لونين

اقرأ التوجيهات الموجودة في صفحة كتاب الطالب. كيف يمكنك استخدام قطع العدد لتمثيل مجموعة واحدة تكون من 5 ثعابين؟ الإجابة التموزجية: ضع 5 قطع عدد في مجموعة واحدة.

كيف يمكنك استخدام قطع العدد لتمثيل مجموعتين كل واحدة منها 5 ثعابين؟ الإجابة التموزجية: ضع 5 قطع عدد في كل مجموعة من المجموعتين. كيف يمكنك استخدام قطع العدد لتمثيل ثلاثة مجموعات تكون من خمسة ثعابين؟ الإجابة التموزجية: ضع خمس قطع عدد في كل مجموعة من المجموعات الثلاث.

وضح طرفيتين مختلفتين يمكنك استخدامهما لإيجاد إجمالي عدد الثعابين. الإجابة التموزجية: يمكنك حساب عدد قطع العدد أو العدد بالتجاوز بمقدار 5 أي وسيلة هي الأسرع لإيجاد العدد الإجمالي للثعابين؟ العدد بالتجاوز بمقدار 5 أشرح لل gammid أنه عندما يغترون على إجمالي عدد الأشياء، فيمكنهم وضعها في مجموعات متساوية، ثم العدد بالتجاوز لإيجاد على إجمالي العدد.

التذكير بطريقة تجريبية إذا أحضرت ثلاثة مجموعات إضافية تكون من خمس ثعابين إلى الصحراء، فكم يصبح عدد الثعابين هناك آن؟ الإجابة التموزجية: 30 ثعبانًا اطلب من الطلاب شرح استنتاجهم لأحد الأصدقاء.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد أعلى الصفحة. ناقش مفهوم المجموعة المتساوية. هل لدينا مجموعات متساوية من الأولاد والفتيات في هذا الفصل؟ ستحتاج إلى الإجابة. عند العدد بالتجاوز، فإننا نعد مجموعات متساوية.

البحث عن أنماط اطلب من التلاميذ النظر إلى مربع "الملاحظة والحساب". ما العدد الذي يمكنك العدد مع التجاوز بمقدار للعثور لإيجاد إجمالي قطع العدد؟ الإجابة التموزجية: يمكنك العدد بالتجاوز بمقدار اثنين لإيجاد إجمالي عدد قطع العدد وهو 8. حل التمارين 1-3 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

التفكير بطريقة كمية ابتكر قصة عن العدد بالتجاوز للتمرين 3. الإجابة التموزجية: كانت جنى تلوّن البيض. وكان لديها 4 كرتونات، وفي كل كرتونة 10 بيضات. كيف يمكنك العدد بالتجاوز للعثور على إجمالي العدد؟ 10, 20, 30, 40.

الممارسة

الملاحظة والحساب

المجموعات المتساوية هي المجموعات التي تحتوي على نفس العدد من الأشياء. ضع قطعنتي عدد في كل مجموعة. كم عدد المجموعات المتساوية الموجودة؟

إرشاد مفهوي
عندما توجد مجموعات متساوية، يمكنك العدد بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

مجموعات متساوية.
عدد بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

قطع عدد إجمالاً

استخدم ● لتمثيل المجموعات المتساوية.
عدد بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

20 .1. 3 مجموعات تكون من 2 .2. 4 مجموعات تكون من 5
6 .3. إجمالاً

قدم وصناً للمجموعات. عدد بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

مجموعات تكون من 4
10 .3. إجمالاً

الحديث في الرياضيات الـ قصة عن العدد بالتجاوز للتمرين 3

الاسم

العدد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10

الدرس 2
السؤال الأساس
كيف يمكن أن نساعد في التصريح؟
المجموعات المتساوية في الجميع؟

هذه الصحراء
ليست كبيرة
لتكلفينا جميعاً.

الاستكشاف والشرح

راجع عمل الطالب.

15 10 5
ثعابين

توجيهات المعلم: استخدم قطع عدد للتصريح. تردد 3 مجموعات من الثعابين في الصحراء، ويوجد 5 ثعابين في كل مجموعة. عدد بالتجاوز وأكتب الأعداد. كم العدد الإجمالي للثعابين؟

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

7 البحث عن أنماط

التمرين ॥ اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين ॥ **ما النمط الذي يمكنك استخدامه لحل المسألة؟ الإجابة التموذجية: العد بمقدار عشرة**

3 التحقق من صحة الحل

الكتابة في الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". اطلب من التلاميذ مقارنة إجابتهم مع إجابة زملائهم في الفصل. ثم اطلب منهم التتحقق من إجاباتهم. إذا قرر التلاميذ أن إجاباتهم غير صحيحة، فاطلب منهم العمل سوياً لمراجعة الإجابة أو الإجابات غير الصحيحة.

ستحتاج إلى

قطع عد ذات لونين

التقديم التكعيبي

رسم سريع اطلب من التلاميذ استخدام قطع العد لتمثيل العد بالتجاوز بمقدار 5. يجب أن توضح الإجابات مجموعات متساوية من 5 قطع عد. اطلب من التلاميذ رسم صورة في دفاترهم لمطابقة المجموعات التي صنعواها باستخدام قطع العد التي معهم.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.



اعتمد على نفسك



استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

· قريب من المستوى أرشد التلاميذ عبر التمارين الواردة في "اعتمد على نفسك" .. ساعدهم على استخدام وسائل تعليمية يدوية أثناء التمارين.

· ضمن المستوى أطلب من الطلاب إكمال التمارين كل بمفرده.

· أعلى من المستوى أطلب من الطلاب إكمال التمارين كل بمفرده دون استخدام وسائل تعليمية يدوية.

خطأ شائع! قد يعاني بعض التلاميذ من صعوبة في الاحتفاظ بأكثر من ثلاثة أو أربع مجموعات في ذهانهم. اجعل التجارب المبكرة تقتصر على مجموعتين، ثم ثلاثة مجموعات متساوية.

الممارسة

حل المسائل

ابداً الحل. ارسم صورة لمساعدتك، إذا لزم الأمر.

مع شيماء 6 عناقيد عنب، في كل عنقود منها 10 حبات عنب. فكم يبلغ العدد الإجمالي لكل حبات العنب الموجودة مع شيماء؟

60 حبة عنب.

رتب أحمد القوافع لديه في مجموعات تكون كل منها من 5 قوافع. وكان لديه 3 مجموعات تحتوي كل منها على 5 قوافع. فكم يبلغ العدد الإجمالي لكل القوافع الموجودة لدى أحمد؟

15 قوافة.

وضعت مريم 10 قطع من الكعك في 4 أكياس لبيعها. ووضعت هالة 10 قطع كعك في كل كيس من الأكياس. فكم يبلغ العدد الإجمالي لعدد قطع الكيك الموجودة لديهما؟

70 قطعة كعك.

الكتابة في الرياضيات

كيف يمكنك حساب العدد الإجمالي لكرات التنس في 4 مجموعات تكون كل منها من 10 كرات ننس؟ عبر مسلوبك.

الإجابة التموذجية: توجد 4 مجموعات متساوية من كرات التنس. يمكنني العد بالتجاوز بمقدار 10، 20، 30، 40. لذا توجد 40 كرة إجمالية.

الاسم _____

اعتمد على نفسك

استخدم **●** لتمثيل المجموعات المتساوية. **عد** بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

4. مجموعات تكون كل منها من 10 **12** إجمالاً **20** إجمالاً

قدم وصتاً للمجموعات. **عد** بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

6

مجموعات تكون كل منها من **15** **5** **3** إجمالاً **30** **10** **3** إجمالاً **25** **5** **5** إجمالاً

McGraw-Hill Education © 2016 محفوظة الحقوق الحصري © 2016 جميع الحقوق محفوظة

قريب من المستوى
المستوى 2: التدخل الإستراتيжи

نشاط عملي المواد: أحذية

طلب من التلاميذ خلع أحذيتهم ووضعها في مجموعات بحيث تكون مجموعة من حذاءين. من المفترض أن يكون إجمالي عدد المجموعات مساوياً لعدد التلاميذ في الفصل. ثم اطلب من التلاميذ وضع الأحذية في مجموعات تكون من 4 أحذية. **كم عدد المجموعات الموجودة؟ راجع إجابات التلاميذ.** نقش كيف يوجد في كل المجموعات عدد متساوٍ من الأحذية لكل مجموعة منهم.

ضمن المستوى
المستوى 1

نشاط عملي المواد: أفران أعداد دوار، مكعبات أعداد (0-5) مكعبات الربط اطلب من التلاميذ تدوير قرص الأعداد الدوار وتكون قطار مكعبات لتمثيل العدد، ثم اطلب منهم درجة مكعب أعداد لتحديد عدد المكعبات التي سيتكون منها القطار، باستخدام قرص الأعداد الدوار. اطلب من التلاميذ حساب عدد المجموعات المتتساوية التي قاموا بتكوينها، ثم اطلب منهم وصف المجموعات (مثلاً: 5 مجموعات تتكون من 5). اطلب من التلاميذ تكرار النشاط عدة مرات.

أعلى من المستوى
التوسيع

نشاط عملي المواد: قطع عدد أو مكعبات الربط ذكر التلاميذ أنهم تعلموا العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10.وضح لهم أنه يمكنهم العد بالتجاوز باستخدام أي عدد، ومن بينهم 3 و 4. اطلب من التلاميذ استخدام قطع العد أو المكعبات لتمثيلمجموعات تتكون من 3. اطلب منهم كتابة نمط العدد من 3 إلى 18. اطلب من التلاميذ تكرار النشاط مع العد بالتجاوز بمقدار 4 من 4 إلى 24.

5 تلخيص الدرس

مراجعة المفردات

اطلب من التلاميذ كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

التقييم التكوي니 ✓

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة ما استوعبواه من درس اليوم في المفكرة. اطلب من التلاميذ مناقشة ما تعلموه و/أو ما واجهوا صعوبة فيه.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب متزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل ←

التمرين 5 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 5 **كيف تم حل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية:** قمت بالعد بالتجاوز بمقدار عشرة لاكتشاف أن رحاب لديها 60 بطاقة. ثم قمت بالعد بالتجاوز بمقدار عشرة لاكتشاف أن تامر لديه 30 بطاقة. ثم جمعت $60 + 30 = 90$

- ابدأ الحل. ارسم صورة لمساعدتك إذا لزم الأمر.
3. لدى محمد 6 مجموعات كل منها من 5 سيارات لعبة. فكم يبلغ إجمالي عدد السيارات الموجودة لدى محمد؟

30 سيارة

4. تعلم الأستاذة سميرة القيام برحلة ميدانية. سينذهب في الرحلة 6 مجموعات تتكون كل منها من 10 طلاب. فكم عدد الطلاب الذين سيذهبون في الرحلة الميدانية؟

60 طالب

5. لدى رحاب 6 مجموعات تتكون كل منها من 10 بطاقات لكرة البيسبول. ولدى محمود 3 مجموعات تتكون كل منها من 10 بطاقات لكرة البيسبول. فكم يبلغ إجمالي عدد بطاقات كرة البيسبول الموجودة لديهما؟

90 بطاقة لكرة البيسبول

مراجعة المفردات

6. ارسم دائرة حول **المجموعات المتتساوية** المكونة من خمسة أزرار.
تنتمي عمامات بعض الإجابات.

الرياضيات في المنزل © استخدام الأزرار أو حبات الكرونة أو العملات المعدنية، واطلب من الطفل تكون مجموعات متتساوية.

الاسم
واجباتي المنزلية

الدرس 2
العد بالتجاوز
بمقدار 2 و 5 و 10

مساعد الواجب المنزلي
كون مجموعات متساوية وغُدّ بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.
3 مجموعات متساوية
6 4 2
يومة إجمالية

تمرين
غُدّ بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.
1
20 10 2
عسكرونا إجمالية
مجموعات تتكون من
15 5 3
سلحفاة إجمالية
2

McGraw-Hill Education © 2016
جميع الحقوق محفوظة لصالح McGraw-Hill Education

الدرس 3

إستراتيجية حل المسائل: البحث عن نمط

التركيز

الاستعداد

هدف الدرس

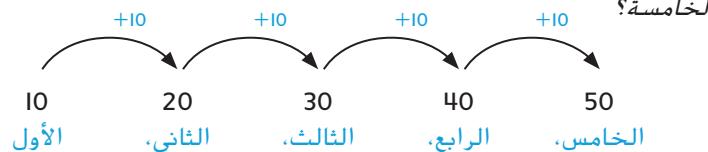
أن يجد التلاميذ نمطاً لحل المسائل.

تطوير الإستراتيجية ما الإستراتيجية؟

إيجاد نمط سيجد التلاميذ نمطاً لحل المسائل في هذا الدرس. تساعد الأنماط التلاميذ على تصور المفاهيم بطريقة ملموسة أكثر.

مثال

يتدرّب أَحْمَد على كتم أنفاسه تحت الماء. في محاولته الأولى، كتم أنفاسه لمدة 10 ثوانٍ. وفي المحاولة الثانية كتم أنفاسه لمدة 20 ثانية، بينما كتمها لمدة 30 ثانية في محاولته الثالثة. إذا استمر هذا النمط، فكم عدد الثواني التي سيكتم خلالها أنفاسه في محاولته الخامسة؟



عد بمضاعفة الواحد والاثنين والخمسة والعشرة والمائة حتى ألف على الأقل من أي عدد محدد.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 3 بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: ١. توسيع فهم ترميز عدد العشرات.

الدقة

تردد صعوبة التمارين مع تقدّم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

٤٠ مستويات الصعوبة

- ٤٠ المستوى 1 تمارين استيعاب المفاهيم ممارسة الإستراتيجية.
- ٤٠ المستوى 2 تطبيق المفاهيم التمارين 1-3 التمارين 4-6
- ٤٠ المستوى 3 التوسيع في المفاهيم

مراجعة مسألة اليوم

اكتب الأعداد الناقصة. ووضح النمط.

2, 4, 6, 8, 10, 12

الإجابة النموذجية: النمط هو العد بمقدار اثنين.

5

استخدام الأدوات الملائمة اسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لتساعدهم في حل المسألة. الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام المربعات الملونة لمساعدتي في العثور على الأعداد الناقصة. إن أمكن، فاسمح للتلاميد باستخدام الأدوات التي يختارونها للتحقق من أن إجابتهم منطقية.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقييم للدرس السابق.

توفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

موارد إضافية الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل القرود الشجعان في الاحتفال (*Spunky Monkeys on Parade*) من تأليف ستيفوارت جيه مورفي، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.

الاستعداد

ستحتاج إلى

- مكعبات ربط
- ألواح الكتابة القابلة للمسح
- أقلام الحبر الجاف سهلة المسح

ناقش مع التلاميذ المقصود بإيجاد نمط لحل مسألة. قدم لكل تلميذ 21 مكعب ربط، وقلم حبر جاف، ولوحة للكتابة قابلة للمسح. اكتب ما يلي على اللوحة.

في فصل السيد سامر 6 تلاميذ، وأحضر كل تلميذ منهم علبتين من الطعام من أجل التبرع بهما. وفي فصل السيدة بسمة معها 9 تلاميذ، ويحمل كل تلميذ منهم علبة واحدة من الطعام من أجل التبرع بها. أي فصل جمع عدداً أكبر من علب الطعام؟ كم عدد العلب الإضافية التي جمعوها؟

_____ علبة إضافية

ناقش مع التلاميذ المعلومات التي يعرفونها والمعلومات التي يتعين عليهم إيجادها. قم بتمثيل المسألة مع وضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

اطلب من التلاميذ حل المسألة على ألواح الكتابة القابلة للمسح.

أي فصل جمع عدداً أكبر من علب الطعام؟ فصل السيد سامر كم عدد العلب الإضافية التي جمعوها؟ 3 علب إضافية

ناقش كيفية تحديد ما إذا كانت كل إجابة معقولة.

تعلم الإستراتيجية

اطلب من التلاميذ قراءة المسألة في كتاب الطالب. أرشدهم عن طريق تعريفهم بخطوات حل المسألة.

١ الفهم

باستخدام السؤال، ناقش ما يعرفه التلاميذ وما يتبع عليهم إيجاده. أشرح أن ما يعرفونه تحته خط وأن المعلومات التي يحتاجون لإيجادها حولها دائرة.

٢ التخطيط

اطلب من التلاميذ مناقشة الإستراتيجية التي يستخدمونها لحل المسألة.

٣ الحل

أرشد التلاميذ إلى استخدام إستراتيجية إيجاد نصف لحل المسألة. كيف يمكنك إيجاد عدد هدايا الحفلة التي تحتاجها مريم؟ الإجابة النموذجية: يمكننا العد بالتجاوز بمقدار خمسة لإيجاد عدد هدايا الحفلة. اطلب من التلاميذ الخطّ فوق الأعداد لمعرفة طريقة العد بالتجاوز بمقدار خمسة لإيجاد على عدد هدايا الحفلة التي تحتاجها مريم. كم عدد هدايا الحفلة التي تحتاجها مريم؟ 30 هدية

٤ التحقق

التحقق من صحة الحلّ كيف يمكنك التأكد من أن إجابتك منطقية؟ راجع التلاميذ.

تمرين على الإستراتيجية

يحسب فهد مع محمد عدد تذاكر دخول المتحف التي باعها. لقد باعا 10 تذاكر يومياً لمدة 5 أيام. كم عدد التذاكر التي تم بيعها؟

١ الفهم ضع خطأ تحت ما تعرف. ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

٢ التخطيط كيف سأحل المسألة؟

٣ الحل سوف... أوجد نصفاً.

٤ التحقق هل إجابتي صحيحة؟ أشرح.

١٠, ٢٠, ٣٠, ٤٠, ٥٠

٥٠ بحلول اليوم الخامس، ستكون هناك ذكرى مباعة إجمالاً.

حل المسائل الإستراتيجية: إيجاد نصف

الاسم _____

الدرس ٣ المسألة الأولى الأساسية
كيف يمكن أن ساعدني المجموعات المتساوية في الجمجمة؟

نضع مريم 5 هدايا في كل حقيبة. لدينا 6 حقائب. كم إجمالي عدد الهدايا الذي تحتاج إليه لملء كل الحقائب؟

١ الفهم ضع خطأ تحت ما تعرف. ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

٢ التخطيط كيف سأحل المسألة؟

٣ الحل أوجد نصفاً.

٥ ١٠ ١٥ ٢٠ ٢٥ ٣٠
الحقيبة ١ الحقيبة ٢ الحقيبة ٣ الحقيبة ٤ الحقيبة ٥ الحقيبة ٦
تحتاج إلى ٣٠ هدايا إجمالاً.

٤ التتحقق هل إجابتي صحيحة؟ أشرح.

٣ التمرين والتطبيق

مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ التلاميذ هذه الصفحة، راجع الإستراتيجيات الثلاث التي يمكنهم الاختيار من بينها لحل كل من هذه التمارين. الإستراتيجيات هي كتابة جملة عددية، وتمثيلها بنفسك وإيجاد نمط. اطلب من التلاميذ العمل على تمارين حل المسائل في هذه الصفحة منفردين.

١ فهم طبيعة المسائل

التمرين 5 ما إستراتيجية حل المسائل التي يمكنك استخدامها لحل التمارين ٥؟ الإجابة النموذجية: استخدمت إستراتيجية كتابة جملة عددية لحل المسألة. هل هناك أي إستراتيجيات أخرى كان يمكنك استخدامها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: نعم، كان يمكنني استخدام إستراتيجية التمثيل لحل هذه المسألة.

التقييم التكويني

التقييم الذاتي استخدم خطة الخطوات الأربع لحل المسائل لمراجعة الخطوات التي استخدمتها لحل التمرين ٦.

RtI

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

تطبيق الإستراتيجية

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:



· قريب من المستوى أرشد التلاميذ خلال حل التمارين. ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء العمل على حل هذه التمارين.

· ضمن المستوى أطلب من الطلاب إكمال التمارين، كلّ بمفرده.

· أعلى من المستوى أطلب من الطلاب إكمال التمارين، كلّ بمفرده. اطلب من التلاميذ كتابة المسألة الكلامية الخاصة بهم التي تتطلب إيجاد نمط لحلها. ساعد التلاميذ بالكتابة عند الحاجة. اطلب من التلاميذ عرض المسائل الكلامية أمام الفصل لحلها.

٧ البحث عن أنماط

التمرين 2 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين ٢. **ما النمط؟ العد بمقدار خمسة ما العدد الذي يأتي بعد ٥٥ في هذا النمط؟** ٥٥

مراجعة إستراتيجية

اختبار إستراتيجية

- كتابه جملة عددية.
- بنفسك.
- إيجاد نمط.

٤. يربّ حمد بعض الكتب، حيث يوجد ٥ كتب في المجموعة الأولى، و ١٠ كتب في المجموعة الثانية. بينما تكون المجموعة الثالثة من ١٥ كتاباً، ويستمر هذا النمط. كم عدد الكتب التي سوف تكون منها المجموعة الثالثة؟

٢٠ كتاباً

٥. في اليوم الأول من حملة التبرع بالطعام، تم تجميع ٨ علب من قفص الأستاذة خديجة. وتم تجميع ٦ علب من قفص الأستاذة أمجد، كما تم تجميع ٥ علب من قفص الأستاذة هناء. فكم عدد العلب التي جمعوها إجمالاً؟

١٩ علبة

٦. سجل على عدد سنتيمترات التلوج التي تساقط في كل شهر. استمر في استخدام النمط. كم سنتيمتر تساقط في شهر يناير؟

الشهر	سنتيمتر
نوفمبر	١٤
ديسمبر	١٦
يناير	١٨
فبراير	٢٠

١٨ سنتيمتر

الاسم الممارسة

تطبيق إستراتيجية

١. ينظر خالد إلى خريطة الصحراء، وهو يعلم أن عرض كل إصبع يساوي ١٠ ميل تقريباً. فكم كيلومتراً سوف يمْضي إذا استخدم عرض ٧ أصابع؟

٧٠ كيلومتراً

٢. يفكّر أحمد في الأنماط العددية ٣٠، ٢٥، ١٥، ويستكمل هذا النمط. ما الأربعة أرقام التالية؟

٣٥، ٤٠، ٤٥، ٥٠

٣. يرى عمر هذا النمط العددي، فما العدد الناقص؟

١٥، ٢٠، ٢٥، ٣٠

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملي المواد:
ألوان الكتابة القابلة للمسح، أقلام حبر قابلة
للمسح

اكتب المسألة التالية على اللوحة. صنعت
كاريeman 4 أساور. يحتوي كل سوار على 5
خرزات. صنعت جميلة 3 أساور يحتوي السوار
الواحد منها على 10 خرزات. من منها
استخدمت خرزًا أكثر؟ **جميلة** كم عدد الخرزات
الإضافية التي استخدمتها؟
10 خرزات إضافية اطلب من الطلاب حل
المسألة على ألوان الكتابة القابلة للمسح.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات،
ألوان الكتابة القابلة للمسح، أقلام حبر قابلة
للمسح

أعط كل تلميذ عددًا من أعمدة العشرات،
وولوحة كتابة قابلة للمسح وقلم. اكتب هذه
المسألة على اللوحة. تامر معه 6 علب من
العلكة. تحتوي كل علبة على 10 قطع منها.
أعطي تامر علبة واحدة من العلقة لصديقه. كم
عدد علب العلقة المتبقية مع تامر؟ **5 علب** كم
عدد قطع العلقة المتبقية معه الآن؟ **50 قطعة**
اطلب من التلاميذ استخدام أعمدة العشرات
لمساعدتهم في حل المسألة. اطلب من التلاميذ
كتابة إجاباتهم على ألوان الكتابة القابلة للمسح.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط
اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات صغيرة.
أعط كل مجموعة من التلاميذ مجموعةً من
قطارات المكعبات تكون مقسمة إلى مجموعات
من 2 و 5 و 10. اسأل التلاميذ أي عدد يمكن
لهم معرفته بمقداره لمعرفة إجمالي عدد
المكعبات. اطلب من كل مجموعة العدد بصوت
مرتفع بمقدار 2 أو 5 أو 10 لإيجاد إجمالي عدد
المكعبات. اطلب من التلاميذ تبادل المكعبات إلى
أن تقوم كل مجموعة بالعدد بمقدار 2 و 5 و 10.

٤ تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف نحو الإجابة الخطأ إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

- الأسئلة الثمانية كلها خطأ
8, 10, 20, 30, 40
لم يتم العد بالتجاوز
40, 35, 25, 15, 20
صحيح
20, 25, 30, 35, 40
لم يتم العد بالتجاوز
45, 55, 60, 70, 80

ستحتاج إلى

- ألوان الكتابة القابلة للمسح
- أقلام الحبر الجافة سهلة المسح

التقييم التكيني ✓

لوحات الإجابة قدم لكل تلميذ لوح كتابة قابلاً للمسح وقلم حبر سميك. اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوحة لكي يحلها التلاميذ على لوحات الكتابة القابلة للمسح الخاصة بهم.

جميل وليان وسالي أشقاء. يبلغ جميل من العمر 12 عاماً. سالي أصغر من جميل بعامين. وليان أصغر من سالي بعامين. فكم يبلغ عمر سالي وليان؟
سالي عمرها 10 أعوام وليان عمرها 8 أعوام.

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل المسألة، اطلب من التلاميذ أن يرفعوا لوحاتهم في الهواء.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

التمرين

1 فهم طبيعة المسائل

التمرين 3 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 3 اطلب من التلاميذ توضيح كيفية حل المسألة. تحدث عن الطرق المختلفة التي حل التلاميذ من خلالها المسائل.

تمرين
ضع خطأ تحت ما تعرف. ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.
أوجد نمطاً للحل.

20
1. قيل لديه 4 أرجل.
فقلان لديه 8 أرجل.
كم عدد الأرجل لدى خمسة أفيال؟

30
2. يُذكر محمد في عدد.
هذا العدد هو العدد التالي في الترتيب 50, 45, 40, 35, ...
ما العدد؟

100
لدي أحيد مجموعات من الدرهم. تكون كل مجموعة من 10 دراهم.
وصل أحيد في العدد إلى 40. ولكن ما زال هناك 6 مجموعات إضافية عليه أن يتدبرها. فكم عدد الدرهم الموجودة لديه؟
درهم

تمرين على الاختبار
أي من الأمثلة التالية يعتبر مثالاً على العد بالتجاوز؟
8, 10, 20, 30, 40 40, 35, 25, 15, 20
_____ _____
20, 25, 30, 35, 40 45, 55, 60, 70, 80
_____ _____

المراقبات في المنزل اطلب من طلابك كتابة نصف عددي باستخدام العدد 5 أو العدد 6 اطلب منه أو منها شرط النصف ذلك.

الاسم

واجباتي المنزلية

لكل مسائل: إيجاد
نمط

لكل زبيب زهرين في الصف الأول، و4 زهارات في الصف الثاني، و6 زهارات في الصف الثالث. إذا استمرت في استخدام النصف.
كم عدد الزهور التي ستكون في الصف الخامس؟

1 الفهم
ضع خطأ تحت ما تعرف.
ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

2 التخطيط كيف سأحل المسألة؟

3 الحل سوف أوجد النصف.
2, 4, 6, 8, 10
الصف 5، الص 4، الص 3، الص 2، الص 1
يوجد 10 زهارات في الصف الخامس.

4 التحقق هل إجابتي صحيحة؟

McGraw-Hill Education © 2016
جميع الحقوق محفوظة لصالح مكتبة McGraw-Hill Education

التقييم التكويني



استخدم هذا كتقويم تكويني لتحديد ما إذا كان التلاميذ يواجهون صعوبة، وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يواجهون فيها تلك الصعوبة. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايزة.

مراجعة المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 1-3.

المفهوم	ćمارين	مراجعة الدروس
العد بالتجاوز بمقدار 2 و 5 و 10	3-8	2.1
العد بالتجاوز باستخدام مجموعات متساوية	9-10	2.1

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

10 التفكير في مربع واحد فقط

13 تمت إضافة $3 + 10$

30 حدد فقط العدد الموجود معه الآن

40 صواب

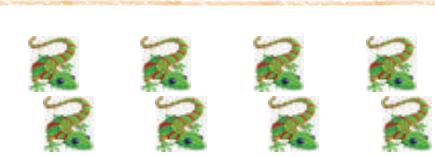
قدم وصيًّا للمجموعات. عَد بالتجاوز لإيجاد الإجمالي.

.9



مجموعات تتكون من 15 5 3 نبتة إجمالي

.10



مجموعات تتكون من 8 2 4 سحالي إجمالي

.11 لدى محمود 3 مجموعات تتكون كل منها من 5 بطاقات لكرة البيسبول. ولدى إبراهيم مجموعات تتكون كل منها من 10 بطاقات لكرة البيسبول. أي ولديه بطاقات أكثر؟

إبراهيم

تدريب على الاختبار

.12 لدى عمر 3 صناديق بها صخور في مجموعته، ويستوعب كل صندوق 10 صخور، مع العلم بأنه يقوم بملء صندوق آخر، فكم يكون عدد الصخور الموجودة لدى عمر إجمالاً؟

10 13 30 40

التحقق من تقدمي

الاسم

مراجعة المفردات

أكمل كلاً من العبارات التالية.

العد بالتجاوز

مجموعات متساوية

1. عندما يكون لديك مجموعات مكونة من نفس عدد الأشياء

فأنك لديك مجموعات متساوية.

2. يمكنك العد بالتجاوز لمساعدتك في عد المجموعات المتساوية.

مراجعة المفاهيم

عَد بالتجاوز. اكتب الأعداد الناقصة.

3. 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

4. 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50

5. 20, 30 40, 50, 60, 70, 80, 90

6. 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80

7. 15, 20, 25, 30

8. 20, 18, 16, 14

العد بالتجاوز بمقدار 2.

العد بالتجاوز بمقدار 5.

أعلى من المستوى التوسيع

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 2 أو أقل

- استخدم ورقة عمل «الرياضيات في المنزل: وقت اللعب» من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة «مراجعة المفردات» من وحدة سابقة.

ضمن المستوى ال المستوى 1

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 3 إلى 4

- اطلب من التلاميذ تصحيف المسائل التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.
- استخدم ورقة العمل «الإثراء» من وحدة سابقة.
- استخدم ورقة عمل «الرياضيات في المنزل: وقت اللعب» من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة «مراجعة المفردات» من وحدة سابقة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 5 أو أكثر

- يمكن أن يستخدم التلاميذ أنشطة «قريب من المستوى» أو أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى من الدروس 1 و 2 من أجل مراجعة المفاهيم.
- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء «الاستكشاف واستخدام النماذج» في الدرسين 1 و 2.

الدرس ٤

الجمع المتكرر

التركيز

عَدْ بمقدار واحد واثنين وخمسة وعشرة ومية حتى ألف على الأقل من أي عدد محدد.

الممارسة

- ١ فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- ٢ التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كافية
- ٣ بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- ٤ استخدام نماذج الرياضيات
- ٥ مراعاة الدقة
- ٦ إيجاد البنية والاستفادة منها
- ٧ البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه
- ٨ البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهم التالي: ٢. التمرس على مهارات الجمع والطرح. ١. توسيع فهم ترميز عدد العشرات.

الدقة

تزايد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.

ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- ١. المستوى ١ استيعاب المفاهيم
- ٢. المستوى ٢ تطبيق المفاهيم
- ٣. المستوى ٣ توسيع المفاهيم

الاستعداد

هدف الدرس

سيستخدم التلاميذ الجمع المتكرر لجمع المجموعات المتساوية.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

الجمع المتكرر (repeated addition)

تحتاج إلى

- مكعبات الربط وورق وأقلام رصاص أو تلوين

النشاط

- اكتب مصطلح الجمع المتكرر وتعريفه على اللوحة. أخبر التلاميذ أن التكرار يعني "عمل الشيء مرة أخرى". اسأل التلاميذ عما يعتقدونه عن معنى مصطلح الجمع المتكرر.
- اعرض ثلاث مجموعات متطابقة، مثل ٣ قطارات من المكعبات بحيث يكون هناك ٥ مكعبات في كل قطار. ما جملة الجمع التي تصف قطارات المكعبات؟ $5 + 5 + 5 = 15$ كيف تعلم ذلك؟ الإجابة النموذجية: هناك ٣ مجموعات تتكون من ٥. لذا فإن مجموعهم يساوي ١٥.
- **استخدام نماذج الرياضيات** بعد أن ينتهي التلاميذ من نشاط المفردات، اطلب منهم رسم صورة لجملة الجمع المتكرر العددية $_____ = 1 + 1 + 1 + 1 + 1$. اطلب من التلاميذ نسخ جملة الجمع أسلف صورهم وإيجاد المجموع.

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

اشرح كل نمط. اكتب العدد التالي في كل نمط.

24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38,

46, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60,

23, 33, 43, 53, 63, 73, 83, 93,

 **البحث عن أنماط** كيف تعرف أن شيئاً ما هو نمط؟ الإجابة النموذجية: أعلم أعرف أن هناك نمطاً عندما تزيد الأرقام الموجودة في صف أو تقل بنفس المقدار في كل مرة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقدير للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة مثل *Too Many Kangaroo Things to Do* (امرح وتعلم مع حيوانات الكانغورو)، من تأليف ستيفارت جيه. مورفي، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: قطع عد ذات لونين

أعطي كل تلميذ 9 قطع عد.

كون 3 مجموعات باستخدام 3 قطع عد في كل مجموعة.

سيعد التلاميذ بمعدل 3 بمقدار 3.

كم عددهم جمياً؟ 9 ما جملة الجمع العددية التي يمكن أن نكتبها لنوضح ذلك؟ $9 = 3 + 3 + 3$

اشرح أن هذا هو الجمع المتكرر لأن عدد قطع العد في كل مجموعة هو نفسه، وأنك تجمع لإيجاد عددها جمياً.

هل يمكن لأي أحد أن يفكر في طريقة تعلمناها لكي نستخدمها في إيجاد الإجمالي؟ العد بالتجاوز

اشرح أن العد بالتجاوز والجمع المتكرر الذي يستخدم حدوداً جمعية متساوية مرتبطة بعضهما.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات الربط

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب.

ضع مكعب ربط كل ريشة من توربيبات الرياح. فكم عدد المكعبات على كل توربين؟ اكتب هذا العدد على السطورة الموجودة أسفل توربيبات الرياح.

احسب العدد الإجمالي لمكعبات الربط. فكم عددها؟ اكتب العدد على في صورة مجموع. ما الذي وجدناه أو فعلناه حالياً؟ الإجابة التموزجية: وجدنا 4 مجموعات متساوية مكونة من 3 أو جمعنا نفس الرقم 4 مرات.

ناقش العلاقة مع العد بالتجاوز بمقدار 3.

6 مراعاة الدقة اطلب من التلاميذ النظر إلى معطيات الجمع المتركر $3 + 3 + 3 + 3$ كيف سيغير المجموع إذا كان هناك توربين رياح إضافياً؟ الإجابة التموزجية: سيزيد المجموع بمقدار ثلاثة. كيف سيكون المجموع إذا كان هناك خمسة توربيبات رياح موضحة بدلاً من أربعة؟ اطلب من التلاميذ أن يشرحوا منطقهم لأحد الزملاء. واطلب منهم أيضًا استخدام مكعبات الربط للتحقق من إجاباتهم.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد أعلى الصفحة. اطلب منهم أن يخطُّوا فوق الأرقام المتقطعة بينما يعملون على حل المسائل. استخدم مكعبات الربط أو الوسائل التعليمية اليدوية الأخرى لتوضيح مجموعات متساوية إضافية. اعرض المجموعات، واطلب من التلاميذ كتابة معادلة الجمع المتركر على اللوحة.

8

الاستنتاج المتركر اطلب من التلاميذ النظر إلى مجموعة من قطارات المكعبات الحمراء في مربع "الملاحظة والحساب". **ماذا سيكون المجموع إذا جمعت اثنين من المكعبات الحمراء؟** اشرح. 10 مكعبات؛ إذا جمعت مكعبين أحمررين آخرين، فإن الجملة العددية ستصبح حالياً

$$2 + 2 + 2 + 2 = 10$$

حل التمارين 3-1 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: نشاط تعاوني

2

التفكير بطريقة تجريبية ابتكر مسألة كلامية للجملة العددية $2 + 2 + 2 + 2 + 2$ الإجابة التموزجية: هناك 5 أوعية. يحتوي كل وعاء على كرتين من الأيس كريم.

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 10$$

الممارسة

الملاحظة والحساب

عندما تكون المجموعات متساوية، يمكنك استخدام **الجمع المتركر** لايجاد الإجمالي.

إرشاد مفید: يمكنك استخدام العد بالتجاوز.

$2 + 2 + 2 + 2 + 2 = \underline{\hspace{2cm}} 8$

$3 + 3 + 3 = \underline{\hspace{2cm}} 9$

استخدم مكعبات الربط لتمثيل المجموعات المتساوية، ثم اجمع.

1. $5 + 5 = \underline{\hspace{2cm}} 10$ 2. $2 + 2 + 2 = \underline{\hspace{2cm}} 6$

3. $\underline{\hspace{2cm}} + \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} 20$

الحديث في الرياضيات ابتكر قصة للمسألة $2 + 2 + 2 + 2 + 2$.

الاسم

الدرس 4
السؤال الأساس
كيف يمكن أن تساعدني
المجموعات المتساوية في الجمع؟

الجمع المتركر

الاستكشاف والشرح

$3 + 3 + 3 + 3 = \underline{\hspace{2cm}} 12$

توجيهات المعلم: ضع مكعب ربط على كل ريشة في توربيبات الرياح. ثم اكتب عدد المكعبات الموجودة على كل ريشة.خذ جميع مكعبات الربط. كم عدد الرياح إجمالاً؟ اكتب الإجمالي للجملة العددية.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

3 التحقق من صحة الحل

التمرين 10 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 10. هل استخدمت إستراتيجية حل المسائل لحل هذه المسألة؟ نعم إذا كان الأمر كذلك. فكيف قمت بحلها؟ الإجابة التموذجية: رسمت صوراً لمساعدتي في حل هذه المسألة.

6 مراعاة الدقة

مهارات التفكير العليا اطلب من الطلاب شرح إجابتهم للمسألة الواردة في قسم مهارات التفكير العليا لأحد الزملاء.

التقييم التكيني

الانتظام في صفوف عندما يصطف التلاميذ، اطلب منهم القيام بنشاطات الجمع المتكرر.

- اطلب من التلاميذ رفع إصبعين أثناء انتظامهم في صفوف واحداً تلو الآخر.
- سيقول أول تلميذ يقف في الصف "2". ثم يقول الطالب الثاني "2 + 2 = 4". ثم يستمرون على هذا النحو.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايزة.

اعتمد على نفسي

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:



· قريب من المستوى أرشد التلاميذ عبر التمارين الواردة في "اعتمد على نفسي" .. ساعدهم على استخدام وسائل تعليمية يدوية أثناء التمارين.

· ضمن المستوى اطلب من التلاميذ إكمال التمارين، كلّ بمفرده.

· أعلى من المستوى اطلب من التلاميذ إكمال التمارين، كلّ بمفرده.

اطلب من كل تلميذ العمل مع زميل، ثم اطلب من أحد التلاميذ أن يكتب جملة الجمع المتكرر على لوحة الكتابة القابلة للمسح. اطلب من زملائهم حل المسألة. إذا حلها التلميذ الآخر حلاً صحيحاً، فاطلب منه اختيار قطعة عد، ثم أجعل التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكرروا هذا الشأط. اشرح أن الفائز سيكون هو التلميذ الذي سيكون لديه أكثر عدد من قطع العد في كل مجموعة زوجية بعد 5 دقائق.

خطأ شائع! ربما يجمع التلاميذ نفس العدد بعدد خاطئ من المرات عند استخدام الجمع المتكرر. واطلب من التلاميذ أن يرسموا نماذج لتمثيل كل مجموعة.

الممارسة

حل المسائل

استخدم الجمع المتكرر لحل ما يلي.

8. لدى آدم خمسة أزواج من الجوارب. يتكون كل زوج من جوربين. فكم عدد الجوارب التي يمتلكها آدم؟

10 جوارب

9. كون أحمد أربع مجموعات من بطاقات الحيوانات. تتكون كل مجموعة من ثلاثة بطاقات. فكم عدد البطاقات التي كونها؟

12 بطاقات

10. يوجد أربع بالونات في كل حزمة. لدى عمرو أربع حزم. فكم عدد البالونات الموجودة إجمالاً؟

16 بالونة

مسائل مهارات التفكير العليا تكتب هذه جملة عددية مكررة تتكون من ثلاثة أرقام. المجموع هو 15. فما الجملة العددية؟ اشرح.

15 = 3 + 5 + 5

الاسم _____

اعتمد على نفسي

اجمع.

4. 5 + 5 + 5 = 15

5. 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15

6. 2 + 2 + 2 + 2 = 8

7. ارسم مثلاً بنفسك. ثم اجمع.

راجع عمل الطلاب.

16 = 4 + 4 + 4 + 4

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملي المواد: مكعبات أرقام من 5 إلى 10.
قطع عدد ذات لونين

قسم التلاميذ إلى مجموعات صغيرة، حيث يتبادلون الأدوار في إلقاء مكعب الأعداد لمرتين. سيكون العدد الأول هو العدد الذي سيكررون جمعه، أما العدد الثاني فسيكون عدد مرات تكرار الجمع. اطلب من التلاميذ كتابة جمل الجمع. اطلب منهم العمل معاً لتمثيل الجمل العددية باستخدام مجموعات قطع العد ذات اللونين. اطلب من التلاميذ صياغة مسائل جمع كلامية من الحياة اليومية لكل موقف.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات أرقام من 0 إلى 5.
قطع عدد ذات لونين

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. واطلب منهم تبادل الأدوار في درجة مكعب الأعداد مرتين، ثم اشرح للتلاميذ أن العدد الأول هو العدد الذي سيجمعونه، أما العدد الثاني فسيكون عدد مرات تكرار الجمع. اطلب من التلاميذ كتابة جملة الجمع المطابقة، واطلب منهم أيضًا العمل معاً لحل الجمل العددية باستخدام مجموعات قطع العد.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي

ضع قلمي رصاص على الطاولة. اشرح أنك ترغب في إضافة أقلام رصاص أكثر باستخدام الجمع المتكرر. ضع مجموعة أخرى مكونة من قلمي رصاص على الطاولة. **كم عدد أقلام الرصاص الموجودة؟**

4 أقلام رصاص **كم عدد الأقلام التي ستكون موجودة إذا أضفنا مجموعة أخرى مكونة من قلمين؟** **6 أقلام رصاص** استمر في على هذا النحو حتى تصل إلى 10. كرر النشاط باستخدام أشياء وكميات مختلفة.

5 تلخيص الدرس

مراجعة المفردات

ناقش مع التلاميذ أي الأمثلة توضح الجمع المتكرر. اسأل كيف يعرفون الفرق بين هذا المثال والمثال الذي يوضح العد بالتجاوز.

ستحتاج إلى

• بطاقات فهرسة

✓ التقييم التكوي니

بطاقات الإجابة مرر بطاقة فهرسة على كل تلميذ، ثم اطلب من التلاميذ تمثيل 4 مجموعات مكونة من 5 أقلام رصاص على هيئة جملة جمع متكرر. $5 + 5 + 5 + 5 = 20$

اطلب من التلاميذ كتابة الإجابة على بطاقة الفهرسة. بمجرد أن يحل كل التلاميذ المسألة، اطلب منهم حمل بطاقات الفهرسة الخاصة بهم ورفعها.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

◀ 1 فهم طبيعة المسائل

التمرين 5 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 5 **ما الذي تحاول إيجاده؟ الإجابة النموذجية: أحاوِل إيجاد إجمالي عدد حبات الزبيب لدى خالد.**

3. دعسوقة .
 $4 + 4 = 8$

استخدم الجمع المتكرر لحل ما يلي.
 4. لدى محمود 4 أحواض سمك. يحتوي كل حوض على 10 سمكات. فكم يبلغ إجمالي عدد السمك لديه؟

5. لدى خالد 4 صناديق من الزبيب. في كل صندوق 5 حبات من الزبيب. فكم عدد حبات الزبيب لدى خالد؟

6. ارسم دائرة حول جملة **الجمع المتكرر**.
 $5, 10, 15, 20$
 $9 + 3 + 9$
 $\underline{3 + 3 + 3}$

مراجعة المفردات

الرياضيات في المنزل اطلب من طلاب وضع جبوب المسؤولية أو العملات الحمدانية في 5 مجموعات متساوية من

الاسم _____

الدرس 4
الجمع المتكرر

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي عندما تكون المجموعات متساوية، استخدم الجمع المتكرر لإيجاد الإجمالي.

6 من بنات الصيار = $2 + 2 + 2 = 6$

التمرين .
 اجمع.
 $4 + 4 + 4 + 4 = 16$

.2
 $10 + 10 + 10 = 30$

الدرس 5

الجمع المتكرر باستخدام المصفوفات

هدف الدرس

سيستخدم التلاميذ المصفوفات مع الجمع المتكرر.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

مصفوفة (array)

النشاط

- **6. مراعاة الدقة** أسأل التلاميذ عما إذا كان قد سبق لهم أن سمعوا المصطلحين صفوف وأعمدة. اطلب من التلاميذ أن يشرح كل لزميله ما الذي يعنيه المصطلحان.
 - اطلب من التلاميذ النظر إلى المصفوفة الموجودة في الصفحة الأولى من الدرس وشرح أن كل مجموعة من الصناديق في خط مستقيم عرضي يطلق عليها صف. ثموضح أن كل مجموعة من المربعات في خط مستقيم يتوجه للأعلى والأسفل يطلق عليها عمود.
 - أشرح أن المصفوفة يمكن استخدامها لعرض الأشياء في صفوف وأعمدة. وأخبر التلاميذ أن المصفوفات يمكن أن تساعدك في توضيح الجمع المتكرر.

التركيز

استخدم فهم القيمة المكانية للمقارنة بين عددين مكونين من ثلاثة أرقام اعتماداً على معانٍ أعداد المئات والعشرات والأحادي باستخدام رموز < و = و > لتسجيل نتائج المقارنات.

الممارسة

- 2 التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كمية
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة

الترابط المنطقي

الربط بالمواضيع الرئيسية

الربط الربط ب مجالات التركيز المهمة التالية: 2. التمرس على مهارات الجمع والطرح. أ. توسيع فهم ترميز عدد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم التمارين 1-3
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم التمارين 4-8
- المستوى 3 توسيع المفاهيم التمارين 9-10 الكتابة في الرياضيات

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

تحل إيمان ٥ مسائل يومياً لمدة ١٠ أيام. فكم عدد المسائل التي حلتها إيمان إجمالاً؟ $5 \times 5 = 25$ اشرح كيف قمت بحل هذه المسألة.

$$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 35$$

٥ استخدام الأدوات الملائمة ما الأداة التي كان يمكنك استخدامها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: المكعبات إذا أمكن، فاطلب من التلاميذ استخدام الأداة التي يختارونها للتحقق من حل المسألة.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقديم للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل *Counting Is for the Birds* (استمتع بالعد مع الطيور) من تأليف كارما ويلسونفرانك مازولا جونيور، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: قطع العد

أعطي كل تلميذ ٢٠ قطعة عد.

كون ٤ مجموعات باستخدام ٣ قطع عد في كل مجموعة.

سيعدّ التلاميذ بمقدار ٣. كم عددهم جمِيعاً؟ 12

ما جملة الجمع العددية التي يمكن أن تكتبها لتوضح ذلك؟

$$3 + 3 + 3 + 3 = 12$$

اشرح أن هذا هو الجمع المتكرر لأن عدد قطع العد في كل مجموعة هو نفسه، وأنك تجمع لإيجاد عددها جمِيعاً.

ما الذي تلاحظه عن الجملة العددية؟ الإجابة النموذجية: ورد العدد 3 أربع مرات. ما الذي نطلقه على الحد الجمعي عندما تتساوى كل الحدود الجمعية؟ حدود جمعية متساوية

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات الربط

• أقلام تلوين

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. كم عدد الأشخاص الذين جمعوا الصخور؟ أشرح. 4 أشخاص؛ الإجابة النموذجية: أمير هو أحد الأشخاص وأصدقاؤه الثلاثة هم أشخاص آخرون. أرشد التلاميذ خلال وضعهم لأربعة صفوف من قطارات المكعبات على الشبكة لتمثيل عدد الصخور التي جمعها كل فرد. ينبغي أن يحتوي كل قطار مكعبات على مكعبين، ثم اطلب من التلاميذ القيام بالتلوين في الشبكة لتمثيل قطار المكعبات. يمكنك استخدام الجمع المتكرر لإيجاد العدد الإجمالي للصخور الموجودة مع أمير وأصدقائه. ما الجملة العددية التي سأستخدمها لإيجاد العدد الإجمالي للصخور؟ $= 2 + 2 + 2 + 2 = 8$. كم عدد الصخور الموجودة لدى أمير وأصدقائه؟ 8 صخور تم وضع مكعبات الربط التي استخدمناها لتمثيل عدد الصخور التي جمعها كل شخص في مصفوفة. والمصفوفة عبارة عن مجموعة من الأشياء الموضوعة في صفوف وأعمدة متساوية الطول. يمكنك استخدام جملة جمع متكرر عدديّة لوصف الأشياء في المصفوفة.

6 مراعاة الدقة اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لزملائهم إجاباتهم على صفحة "الاستكشاف والشرح".

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. دعوّنا نفكّر في الأشياء التي نراها في حياتنا اليومية والتي يمكن أن تتشكل مصفوفة. ما بعض الأمثلة على ذلك؟ الإجابة النموذجية: البيض في كرتونة البيض المقاعد في الفصل الدراسي والأيام في التقليم يمكننا كذلك رسم هذه الأشياء المعروضة على ورقة في مخطط يسمى المصفوفة. انظر إلى المصفوفة الموجودة في صفحة كتاب الطالب. كم عدد الصخوف الملونة؟ 3 كم عدد المربعات الملونة في كل صف؟ 4

2 التفكير بطريقة كمية اطلب من التلاميذ أن يتّظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". كيف تتشابه مجموعة الحشرات مع الجزء المظلل من الشبكة؟ أشرح. الإجابة النموذجية: كلاهما يعرض 3 صفوف مكونة من 4 لتمثيل مصفوفة.

حل التمارين 1-3 بشكل جماعي مع الفصل.

حديث في الرياضيات: نشاط تعاوني

3 بناء فرضيات كيف يمكن للمصفوفات أن تساعدك في الجمع؟ الإجابة النموذجية: يمكن أن تساعد المصفوفات في تنظيم الأشياء في مجموعات حتى يسهل جمع المجموعات معاً.

الممارسة

الملاحظة والحساب

في أي مصفوفة يتم توضيح الأشياء على هيئة أعمدة وصفوف. 3 صفوف من 4 صفوف من 4 صفوف.

$$4 + 4 + 4 = 12$$

صيغ كل مصفوفة باستخدام جملة عدديّة.

1. $3 + 3 + 3 = 9$

2. $4 + 4 = 8$

ت تكون من 3 صفوف، وكل صف يتكون من 3 صنفوف، وكل صنف يتكون من 4 نبات صبار.

3. $2 + 2 + 2 + 2 = 8$

ظلل الشبكة لتوضّح 4 صفوف تتكون من مربعين. اكتب جملة عدديّة لوصفيها.

حديث في الرياضيات كيف يمكن أن تساعدك المصفوفات في الجمع؟

الاسم

الدرس 5

السؤال الأساسي

كيف يمكن أن تساعدني المجموعات المتساوية في الجمع؟

المجموعات المتساوية في الجمع

الاستكشاف والشرح

الجمع المتكرر باستخدام المصفوفات

نبّح تجمّع الصخور؟

أمير

حمد

ندى

حنة

من السهل علينا أن نقول ذلك الصخور هي الأصغر!

رائع عمل الطالب

الصخور

2 + 2 + 2 + 2 = 8

توجيهات المعلم: جمع أمير و 3 من أصدقائه صخوراً، وجمع كل واحد منهم صخرتين. ذلك يعني إجمالي عدد الصخور لديهم جميعاً: أستخدام مكعبات الربط لتثبيل مجموعات متساوية من الصخور. انظر في الوحدة عدد المربعات المطلوبة لحلّك. وأكتب جملة عدديّة لتوسيع الإجمالي.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

3 بناء فرضيات

التمرين 10 23 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 10 وأن يبرهنو على صحة إجاباتهم لصديق.

6 مراقبة الدقة

الكتابة في الرياضيات أجعل التلاميذ يشرحوا إجابتهم على سؤال نشاط "الكتابة في الرياضيات" لزميل في الفصل.

ستحتاج إلى

قطيعتي عد ثنائية اللون، وورقة رسم بياني

✓ التمرين التكيني

رسم سريع اعرض قطع العد في 5 صفوف باستخدام 5 قطع عد. اطلب من التلاميذ رسم مصفوفة في ورقة الرسم البياني لتمثيل المجموعات المتتساوية، ثم اطلب منهم كتابة جملة الجمع العددية المطابقة. **راجع**

مصفوفات التلاميذ:

$$5 + 5 + 5 + 5 = 25$$

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايزة.

اعتمد على نفسي

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

RtI

· قريب من المستوى أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام المصفوفة أثناء حل التمارين.

· ضمن المستوى اطلب من التلاميذ إكمال التمارين كلّ بمفرده.

· أعلى من المستوى اطلب من التلاميذ إكمال التمارين. كلّ بمفرده. اطلب من كل تلميذ التعاون مع زميله وأعطي كل تلميذ قطعة من ورقة الرسم البياني و40 قطعة عد. اطلب من كل تلميذ تشكيل مصفوفة باستخدام قطع العد التي معهم. ثم اطلب من كل زميل تظليل المصفوفة المتطابقة على ورقة الرسم البياني. بعد ذلك، اطلب من التلاميذ العمل سوياً لكتابية الجملة العددية المطابقة واجعل التلاميذ يتبادلوا الأدوار ويكرروا النشاط عدة مرات.

↓
الممارسة

هذا المخدع لي

20 مقعدين

حل المسائل

استخدم المصفوفة لحل ما يلي.

9. وضعت عائشة 5 مقاعد في صف واحد، ووضعت نفس عدد المقاعد في ثلاثة صفوف أخرى. فكم عدد المقاعد الموجودة إجمالاً؟

10. ثلاثة ثلال ي يوجد على كل واحد من توربيبات الرياح. كم عدد توربيبات الرياح الموجودة إجمالاً؟

11. صفت كيف توضع هذه المصفوفة الجملة العددية

$$2 + 2 + 2 = 6$$

الكتابة في الرياضيات

الإجابة النموذجية: يوجد 3 صفوف. يوجد في كل صف 2 من المربعات المظللة، لذلك أضفت 3 مجموعات تتكون كل منها من مربعين للحصول على 6.

↓
أعتمد على نفسي

نحن مجموعة واحدة تكون من 3!

الاسم _____

صف المصفوفة باستخدام جملة عددية.

4.

$4 + 4 + 4 + 4 = 16$

5.

ضلل كل شبكة للتوضيح المصفوفة.

اكتب جملة عددية لوصفها.

6.

وتح 4 صفوف ي تكون كل منها من 3 مربعات.

$1 + 1 + 1 + 1 = 4$

7.

وتح 3 صفوف ي تكون كل منها من 4 مربعات.

$3 + 3 + 3 + 3 = 12$

$4 + 4 + 4 = 12$

$5 + 5 = 10$

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملي المواد: ورقة رسم بياني وأقلام تلوين

اكتب المسألة التالية على اللوحة. لدى القطة 4 أرجل، ولدى الإنسان 2 رجلين. بكم سيزيد عدد الأرجل لدى 4 قطط عن عددها لدى 4 أشخاص؟ **8 أرجل إضافية** اطلب من التلاميذ التظليل على الشبكة لعرض مصفوفة تمثل عدد الأرجل الموجودة لدى 4 قطط وشبكة توضح عدد الأرجل لدى أربعة أشخاص، ثم اطلب منهم توضيح كيف حلوا المسألة.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: قطع عد ذات لونين، و10 بطاقات للمصفوفة، وألواح كتابة قابلة للمسح، وأقلام جاف قابلة للمسح

اطلب من كل تلميذ التعاون مع أحد زملائه، أعط كل تلميذين 10 بطاقات للمصفوفة وقطع عد ولوحة كتابة قابلة للمسح وقلمًا قابلاً للمسح. اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار في اختيار بطاقة المصفوفة، ثم اطلب منهم العمل سوية لعرض المصفوفة المتطابقة باستخدام قطع العد. اشرح للتلamp;amid أنهم إذا اختاروا بطاقة يظهر عليها 4 صفوف مكونة من 3، فسيمثلون كيفية وضع قطع العدد في 4 صفوف مكونة من 3 أعمدة. ثم اطلب من مجموعة ثنائية من التلاميذ العمل سوية لكتابة الجملة العددية المطابقة على ألواح الكتابة القابلة للمسح الخاصة بهم. اطلب من التلاميذ تكرار النشاط إلى أن يتم استخدام كل البطاقات.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: ملصقات منقطة وورق مقوى وأقلام رصاص.

أعطي كل تلميذ 10 ملصقات منقطة وفرخًا من الورق المقوى. وعلى فرخ الورق المقوى الخاص بك، مثل كيفية تشكيل مصفوفة لصففين يتكون كل منها من 5. اطلب من التلاميذ نسخ النموذج الخاص بك، وناقش عدد صفوف وأعمدة الملصقات المعروضة. كرر النشاط مع إتاحة الفرصة لأحد التلاميذ بأن يتطلع لتمثيل مصفوفة ينسخها الآخرون.

5 تلخيص الدرس

مراجعة المفردات

اطلب من التلاميذ كذلك الرجوع إلى "بطاقات المفردات" لمزيد من المساعدة.

- ستحتاج إلى
• ورقة رسم بياني

التقييم التكويني

فَكْر - اعمل في ثانية - شارك اكتب الجملة العددية التالية على اللوحة.

$$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$$

اطلب من التلاميذ التظليل على مصفوفة في ورقة الرسم البياني لتمثيل الجملة العددية.

اطلب من التلاميذ تدوير المصفوفة بزاوية 90 درجة لتشكيل 5 صفوف تتكون من 3 عناصر في كل صف، ثم اطلب منهم أن يكتبوا جملة الجمع العددية. $15 + 5 + 5 = 20$

ما الذي تتشابه فيه كلتا المصفوفتين؟ الإجابة التموذجية: حاصل جمع كلتا المصفوفتين هو 15. اطلب من التلاميذ أن ينافسوا إجاباتهم مع زميل قبل مشاركتها مع الفصل كله.

واجباتي المنزلية

بتكليف التلاميذ بواجب منزلی بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن لللاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

2 التفكير بطريقة كمية

التمرين 8 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 8. كيف استخدمت الأعداد في المسألة لإيجاد الإجابة؟ اشرح. الإجابة التموذجية: بما أنه يوجد 4 أرجل في الجمل الواحد، احتجت إلى إيجاد عدد الساقان في 5 جمال. جمعت $4 + 4 + 4 + 4 = 20$

صف كل مصفوفة باستخدام جملة عددية.

5. وضع 3 صفوف يتكون كل منها من 5.

$5 + 5 + 5 = 15$

6. وضع 4 صفوف يتكون كل منها من 2.

$2 + 2 + 2 + 2 = 8$

7. وضع صفين يتكون كل منها من 4.

$4 + 4 = 8$

8. الجمل الواحد لديه 4 ساقان. فكم عدد الساقان لدى 5 جمال.

20 سألاً إيجاباً

مراجعة المفردات

9. ارسم **مصفوفة** مكونة من صفين يتكون كل منها من 3.

راجع عمل الطالب.

المathيات في المنزل اطلب من طلاب التفكير في أشياء من حوله تكون موجودة في مصفوفة، فعلى سبيل المثال، البيض في العلب، والأيام في جدول التقويم، وغيرها من الأمثلة.

الاسم _____

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

تمرين 5 صفوف تتكون من 3

$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$

تمرين 6 صفوف يتكون كل صف من 5 صفوف ويكون كل صف من 3 فتران

1. $4 + 4 + 4 = 12$

2. $5 + 5 = 10$ صفوف ويكون كل صف من 2 صف يومات

3. $5 + 5 + 5 = 15$ وتحت 3 صفوف يتكون كل منها من 5.

4. $2 + 2 + 2 = 6$

McGraw-Hill Education © 2016 محفوظة الحقوق الحصريّة

الدرس 6

الأعداد الزوجية والفردية

الاستعداد

هدف الدرس

سيعمل التلاميذ على إيجاد الأعداد الزوجية والفردية في أنماط الأعداد.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

زوجي (even)

فردي (odd)

النشاط

تحتاج إلى:

- خطوط الأعداد
- قطع عد ذات لونين
- 6 ← **مراجعة الدقة** أسأل التلاميذ عما إذا كان قد سبق لهم أن سمعوا المصطلحين زوجي أو فردي. ثم اطلب منهم شرح ما يعنيه المصطلح لهم.
- اكتب كلمتي زوجي وفردي على اللوحة. واعرض خط الأعداد ونافش أن الأعداد الزوجية تسمح بالعد بمقدار 2.
- اطلب من متطوع وضع 12 قطعة عد على خط الأعداد. أسأل التلاميذ عما إذا كان العدد 12 عدداً زوجياً أم فردياً واشرح استنتاجهم. **الإجابة** النموذجية: زوجي؛ عددٌ بمقدار 2 حتى 12 ولم يتبق أي قطع عد.

التركيز

اقرأ الأعداد الكاملة واكتبها حتى 1,000. استخدم الكلمات والنماذج والصيغة القيسية والصيغة الموسعة لتمثيل وتوضيح الصيغ المتكافئة للأعداد الكاملة حتى 1,000.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية
- 3 بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين
- 4 مراجعة الدقة
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنه

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط ب مجال التركيز المهم التالي: 1. توسيع فهم ترميز عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم.
- المستوى 3 توسيع المفاهيم.

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

أحمد لديه ٤ مجموعات من القوافع. توجد ٤ قوافع في كل مجموعة. فكم عدد كل القوافع لدى أحمد إجمالاً؟

١٦ قوافع

فهم طبيعة المسائل ما الخطوات التي اتبعتها لحل المسألة؟
الإجابة التموزجية: استخدمت مكعبات الرابط لعرض ٤ مجموعات مكونة من ٤ قوافع في كل مجموعة. اكتشفت أن أحمد لديه ١٦ قوافع.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقسيم للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل *Even Steven and Odd Todd* (المرح مع الأعداد الزوجية والفردية) من تأليف كاثرين كريستالدي، لتهيئة التلميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: قطع العد

أعط كل تلميذ مجموعة من قطع العد. اطلب من التلاميذ عد قطع العد بمقدار ٢.

هل يمكنك عد كل قطع العد بمقدار ٢ أم تبقى قطعة عد؟ راجع إجابات التلاميذ.

ارسم عمودين على اللوحة: اكتب على أحدهما زوجي والآخر فردي.

أخبرني كم عدد قطع العد التي ستكون لديك إذا وضعت العدد في الجانب الزوجي أو الفردي من الجدول.

ضع عدد قطع العد الموجودة مع كل تلميذ في العمود المناسب. **الإجابات التموزجية:**

فردي	زوجي
9	12
11	10
9	14
	14
	10

هل يرى أي أحد منكم نمطاً في العمود الزوجي؟
تنتهي الأعداد الزوجية بالأرقام ٠ أو ٢ أو ٤ أو ٦ أو ٨.

هل ترون نمطاً في العمود الفردي؟
تنتهي الأعداد الفردية بالأرقام ١ أو ٣ أو ٥ أو ٧ أو ٩.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات الأعداد (5-10)

• مكعبات الربط

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. اطلب من التلاميذ إلقاء مكعب الأعداد وتكون قطار مكعبات لتوضيح العدد، ثم اطلب منهم وضع قطار المكعبات الخاص بهم في أعلى الجبل. **ماذا تعني جملة "حاول أن تقسم القطار إلى مجموعتين متساويتين"؟** راجع إجابات التلاميذ.

أخبر التلاميذ بعد أن يقسموا قطار المكعبات أنه ينبغي عليهم أن يضعوا مجموعتين متساويتين من المكعبات في أسفل كل جبل.

اشرح أنه قد يتبقى أو لا يتبقى لديهم مكعب. ضع أي مكعبات متبقية على رأس صورة المكعب الأحمر. سيساعدنا هذا النشاط في تحديد ما إذا كان العدد الذي ظهر عند إلقاء المكعب زوجياً أم فردياً. إذا كان العدد الذي ظهر عند إلقاء المكعب زوجياً، فلن يتبقى أي مكعبات إضافية. ارفع يديك إذا كان العدد الذي ظهر لك عدداً زوجياً. شجع الطلاب على مشاركة الأرقام الزوجية التي ظهرت لهم عند إلقاء مكعب الفصل. إذا كان العدد الذي ظهر عند إلقاء مكعب الأعداد فردياً، سيتبقي مكعب إضافي. ارفع يديك إذا كان العدد الذي ظهر لك عدداً فردياً. شجع الطلاب على مشاركة الأرقام الفردية التي ظهرت لهم عند إلقاء مكعب الأعداد مع الفصل.

8 الاستنتاجات المترکرة

اطلب منهم هذه المرة رسم المجموعات على الصفحة. اطلب من التلاميذ توضيح ما إذا كان العدد الذي ظهرت لهم عند إلقاء مكعب الأعداد زوجياً أم فردياً.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. مثل بالقطار ذي المكعبات الأربع ثم بالقطار ذي المكعبات الخمس. **ما الفرق بين القطار ذي المكعبات الأربع والقطار ذي المكعبات الخمس؟ الإجابة النموذجية:** القطار ذو المكعبات الخمسة يوجد به مكعب متبقى. علام يدل هذا الأمر؟ **أن العدد 5 عدد فردي.**

8 الاستنتاجات المترکرة اطلب من التلاميذ النظر إلى مربع "الملاحظة والحساب". عندما تضع المكعبات في مجموعات ثنائية ويتبقى مكعب فإن العدد يكون فردياً. فهل هذه معلومة صحيحة دائماً أم صححة أحياناً أم غير صحيحة مطلقاً؟ اشرح. الإجابة النموذجية: صححة دائماً لأن الأرقام الزوجية يمكن أن تشكل مجموعات ثنائية دائماً. حل التمارين 1-6 بشكل جماعي في الفصل.

حديث في الرياضيات: نشاط تعاوني

2 التفكير بطريقة تجريبية متى يمكنك استخدام الأعداد الزوجية والفردية؟ الإجابة النموذجية: عندما أرغب في تقسيم شيء بين شخصين.

الممارسة

الملاحظة والحساب

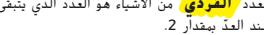
العدد الزوجي

للأشياء يمكن عدده بمقدار 2.



العدد الفردي

من الأشياء، هو العدد الذي يتبقى فيه واحد



عند العدد بمقدار 2.

استخدم مكعبات الربط لتوضيح العدد.

رسم دائرة حول كلمة زوجي أو فردي.

زوجي فردي

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

6 مراعاة الدقة

التمرين اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 20. هل عدد النباتات التي تمنحه السيدة خديجة لكل زميل عدد زوجي أم فردي؟ اشرح. فردي: الإجابة النموذجية: تعطي السيدة خديجة كل زميل 9 نباتات. عندما أعد 9 أشياء بمقدار 2، يتبقى لدى 1.

3 التتحقق من صحة الحل

الكتابة في الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". اطلب من التلاميذ مقارنة إجابتهم مع إجابة زملائهم، ثم اطلب منهم تحديد ما إذا كانت إجابتهم صحيحة أم لا. إذا قرر التلاميذ أن كل إجابة غير صحيحة، فاطلب من كل مجموعة ثنائية من التلاميذ العمل سوياً لمراجعة الإجابة غير الصحيحة.

التقييم التكوي니 ✓

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. ثم اطلب منهم مناقشة ما يجدونه من صعوبة و/أو مناقشة ما تعلموه.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

اعتمد على نفسي

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

• **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

• **ضمن المستوى** أطلب من الطلاب إكمال التمارين كلّ بمفرده. • **أعلى من المستوى** أطلب من الطلاب إكمال التمارين كلّ بمفرده دون استخدام مكعبات الربط.

خطأ شائع! ربما يخطئ التلاميذ عند العدد أطلب من الطلاب إكمال التمارين كلّ بمفرده دون استخدام مكعبات الربط مجموعات ثنائية، مما سيؤدي بهم إلى حدوث خطأ في تحديد ما إذا كان العدد زوجياً أم فردياً. اطلب من التلاميذ استخدام الوسائل التعليمية اليدوية وبعيد المجموعات الثنائية عن الآخرين حتى يمكنهم التفكير بوضوح فيما إذا كانوا قد كونوا مجموعات ثنائية بكل المكعبات أم لا.

الممارسة

حل المسائل

يوسف لديه 16 عملة معدنية. هل لديه عدد زوجي أم فردي من العملات المعدنية؟

زوجي

16

يذكر الأستاذ يوسف في عدد بين 14 و 17. هذا العدد هو عدد زوجي. فما العدد؟

9 نباتات

لدي الأستاذة خديجة عدد 18 من النباتات. تُريد تقسيمها بين اثنين من صديقاتها. فكم عدد النباتات التي سوف تحظى بها كل صديقة؟

كتابه الرياضيات اشرح كيف علمت أن العدد 15 هو عدد فردي.

الإجابة النموذجية: إذا قسمت العدد 15 إلى مجموعات زوجية، فسيكون لديك 7 مجموعات زوجية بالإضافة إلى عدد زائد.

وهذا يعني أن هذا العدد هو عدد فردي.

الاسم

اعتمد على نفسي

استخدم مكعبات الربط لتوضيح العدد. ارسم دائرة حول كلمة زوجي أو فردي.

12 .8 زوجي فردي

14 .10 زوجي فردي

19 .12 زوجي فردي

8 .11 زوجي فردي

11 .7 زوجي فردي

17 .9 زوجي فردي

13 .13 زوجي فردي

15 .15 زوجي فردي

7 .16 زوجي فردي

10 .17 زوجي فردي

16

اكتب عدد المكعبات. ارسم دائرة حول كلمة زوجي أو فردي.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملي المواد: مكعبات أعداد (٥-٥)، وألواح الكتابة القابلة للمسح.

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية، ثم اطلب منهم رمي مكعب الأعداد مرتين. وضح أن العدد الأول الذي يظهر عند رمي مكعب الأعداد ينبغي كتابته في موضع العشرات والعدد الثاني الذي يظهر عند رمي مكعب الأعداد ينبغي كتابته في موضع الآحاد. أخبر أحد التلاميذ أن يكتب العدد على لوحات الكتابة القابلة للمسح. اطلب من زميله توضيح ما إذا كان العدد زوجياً أم فردياً. ثم أجعل التلاميذ يتبادلون الأدوار ويكثرون هذا النشاط.

ضمن المستوى المستوى ١

نشاط عملي المواد: مكعبات ربط، وألواح المئة، وأقلام تلوين اطلب من كل تلميذ التعاون مع زميله، ثم اطلب من الزملاء تبادل الأدوار في صنع قطار مكعبات الرابط باستخدام أعداد مختلفة من المكعبات. اطلب من التلاميذ تحديد ما إذا كان عدد المكعبات زوجياً أم فردياً من خلال تقسيم القطار إلى مجموعات ثنائية من المكعبات. بيّن للطلاب أنهم إذا تمكنا من وضع كل المكعبات في مجموعات ثنائية، فإن العدد سيكون زوجياً، أما إذا كونوا مجموعات ثنائية وتبقى مكعب، فإن العدد سيكون فردياً. اطلب من التلاميذ تسجيل اكتشافاتهم على لوحة المئة في كل مرة يقسمون فيها قطاراً ويكتشفون ما إذا كان العدد زوجياً أم فردياً. اطلب منهم تلوين المربعات ذات الأعداد الزوجية باللون الأحمر والمربعات ذات الأعداد الفردية باللون الأزرق.

قريب من المستوى المستوى ٢: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: ألواح المئة، وأقلام تلوين صفراء، وأقلام تلوين حمراء

أعطي كل تلميذ ألواح المئة. اطلب من التلاميذ تلوين كل الأعداد الزوجية باللون الأحمر وكل الأعداد الفردية باللون الأصفر. ناقش الأنماط التي صممها التلاميذ على لوحة المئة. واطلب منهم مقارنة لوحة المئة الخاصة بهم مع لوحة المئة الخاصة بزملائهم للتأكد من أن نفس المربعات قد تم تلوينها بنفس الألوان.

5 تلخيص الدرس

مراجعة المفردات

اطلب من التلاميذ الرجوع إلى الأمثلة الموجودة في بداية الدرس للحصول على دعم إضافي.

التقييم التكوفي ✓

فكرة - اعمل في ثانية - شارك اطرح على التلاميذ السؤال ، ثم اطلب منهم أن ينافسوا إجاباتهم مع زميل قبل مشاركتها مع الفصل كله.

هل العدد 18 عدد زوجي أم فردي؟ اشرح. إجابة نموذجية: زوجي؛ يمكنك العد بمقدار 2 حتى 18 أو يمكنك تقسيم قطار مكون من 18 مكعباً إلى أزواج من المكعبات ولن يتبقى أي منها.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**

حل المسائل

التحقق من صحة الحل ↙ 3

التمرين 8 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 8. وزع 13 مكعب ربط على كل تلميذ. واطلب من التلاميذ التحقق من أن إجاباتهم منطقية باستخدام مكعبات الرابط. ثم أخبر التلاميذ أن يبرهنو على صحة إجاباتهم لصديق.

إرشاد مهد: ارسم دائرة حول المجموعات الثانية، إذا لم يبق أي عدد فهذا يعني أن العدد زوجي.

أكتب عدد الأزرار. ارسم دائرة حول الكلمة زوجي أو فردي.

5. 7 زوجي فردي

6. 6 زوجي فردي

7. 5 زوجي فردي

8. لدى زبيب 13 برتقالة و 12 تفاحة و 6 موزات. ولديها أيضاً صندوقان. أي نوع من الفاكهة لا يمكن وضعه بالتساوي في الصندوقين؟

البرتقال

مراجعة المفردات

ووصل الكلمات بما يطابقها.

العدد الذي يمكن عدده بمقدار 2. **العدد الفردي**

العدد الذي يتبقى فيه واحد عند العد بمقدار 2. **العدد الزوجي**

الرياضيات في المنزل أضطر طلابك أعداداً مشابهة تصل إلى 20 واطلب منه أن يخبرك بما إذا كانت هذه الأعداد زوجية أم فردية. استخدم الأزرار أو العملات الحاسوبية. إذا لم الأمر

الاسم _____

الدرس 6 الأعداد الزوجية والأعداد الفردية.

واجباتي المنزلي

مساعد الواجب المنزلي

العدد الزوجي للأشياء يمكن عدده بمقدار 2.

العدد الفردي من الأشياء هو العدد الذي يتبقى فيه واحد عند العد بمقدار 2.

استخدم أزراراً أو عملات حاسوبية لتوضيح كل عدد.

ارسم دائرة حول الكلمة زوجي أو فردي.

1. 8 زوجي فردي

2. 16 زوجي فردي

3. 11 زوجي فردي

4. 19 زوجي فردي

McGraw-Hill Education © 2016 محفوظة الحقوق الحصري © 2016 جميع الحقوق محفوظة

الدرس 7

مجموع الأعداد المتساوية

التركيز

اقرأ الأعداد الكاملة واكتبها حتى 1,000. استخدم الكلمات والنمذج والصيغة القياسية والمصيغة الموسعة لتمثيل وتوضيح الصيغة المتكافئة للأعداد الكاملة حتى 1,000.

هدف الدرس

سيعمل التلاميذ على إيجاد مجموع الأعداد المتساوية

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

المجموع (sum)

حد جمعي (addend)

النشاط

- **مراجعة الدقة** اكتب المصطلحين حد جمعي ومجموع على اللوحة.
اسأله التلاميذ عما يعرفونه عن أي من المصطلحين أو عما يعنيه المصطلحين لهم.
- اكتب $8 + 2 = 10$ على اللوحة. اطلب من أحد التلاميذ التطوع لكتابته كل من الحدود الجمعية والمجموع الجمع.
- اطلب من المتطوعين كتابة جمل الجمع على اللوحة. ثم اطلب من التلاميذ كتابة الحدود الجمعية والمجموع في كل جملة.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها
- 4 استخدام نماذج الرياضيات
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية
- 6 مراعاة الدقة
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عنها

الترابط المنطقي

الربط بالمواضيع الرئيسية
الربط ب مجال التركيز المهم التالي: 1. توسيع فهم ترميز عدد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

١١. مستويات الصعوبة

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| ال المستوى 1 استيعاب المفاهيم | التمارين 1-8 |
| ال المستوى 2 تطبيق المفاهيم | التمارين 9-23 |
| ال المستوى 3 توسيع المفاهيم | التمارين 24-26: الكتابة في الرياضيات |

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

أحمد لديه ٣ حيوانات أليفة، وجاير لديه حيوانان أليفان. هل لديهما عدد فردي أم زوجي من الحيوانات الأليفة إجمالاً؟ اشرح. فردي: $3 + 2 = 5$. وهذا عدد فردي.

٥ استخدام الأدوات الملائمة ما الأدوات التي استخدمتها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات الربط أو قطع العد لتكوين مجموعات ثنائية لحل المسألة. اطلب من التلاميذ استخدام أداة للتحقق من إجاباتهم.

تدريب سريع

استخدم هذا النشاط كمراجعة سريعة وتقدير للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة مثل *Missing Mittens* (القفازات المفقودة) من تأليف ستيفوارت ج. مورفي، لتحضير التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

استدع تلميذين إلى الأمام. اطلب من التلميذ الأول رفع إصبع واحد، ثم اطلب من التلميذ الآخر رفع إصبع واحد.

كم عدد الأصابع التي رفعها كل تلميذ؟ ١ كم عدد الأصابع التي رفعوها سوياً؟ ٢

وضّح أن هذا الموقف يمكن أن يُجري تمثيله باستخدام جملة جمع. يمثل العدد ١ الحدود الجمعية. لذا فالحدود الجمعية متساوية. وحاصل الجمع هو ٢. اطلب من كل تلميذ الآن أن يرفع إصبعين.

فكم عدد الأصابع التي رفعها كل تلميذ؟ ٢

كم عدد الأصابع التي رفعوها سوياً؟ ٤

وضّح أن هذا الموقف يمكن أن يتم تمثيله باستخدام جملة جمع.

ما الحدود الجمعية؟ ٢ + ٢ ما المجموع؟ ٤

اطلب من التلاميذ تكرار النشاط باستخدام ٣ أصابع و٤ أصابع واستمر على هذا النحو حتى يرفع كل تلميذ ١٠ أصابع.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى:

- مكعبات الربط

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. اشرح للطالب أنه يمكنك التأكد من تقسيم قطار المكعبات إلى مجموعتين متساويتين عن طريق وضع مجموعة من قطارات المكعبات فوق المجموعة الأخرى من قطارات المكعبات. بعد ذلك، قارن الأطوال. ينبغي أن تكون الأطوال متساوية.

كم عدد المكعبات في كل مجموعة متساوية؟ 3 لكمال جملة الجمع العددية. تحتاج إلى تحديد أي العدد هو المجموع والأعداد في الحدود الجمعية. أي الأعداد يمثل المجموع؟ 6 ما الحدود الجمعية؟ 3 كيف تم تمثيلها باستخدام مكعبات الربط؟ تم تمثيلها باستخدام مجموعتين متساويتين تكون كل منهما من 3 مكعبات بعد تقسيم القطار المكون من 6 مكعبات. هل العدد 6 عدد زوجي أم فردي؟ زوجي كيف تعرف ذلك؟ الإجابة النموذجية: يمكن تقسيم القطار المكون من 6 مكعبات إلى مجموعات ثنائية، ولن يتبقى أي مكعب آخر.

الاستنتاجات المتكررة اطلب من التلاميذ تقسيم أعداداً زوجية أخرى من قطارات المكعبات إلى مجموعات متساوية وإيجاد الحدود الجمعية. ناقش مع التلاميذ ما يلاحظونه عن مجموع أي عدد عندما تكون الحدود الجمعية متساوية. دائمًا ما يكون المجموع عدداً متساوياً.

الملاحظة والحساب

أرشد التلميذ عبر المثال الوارد أعلى الصفحة.

استخدام البنية اطلب من التلاميذ النظر إلى إلى مربع "الملاحظة والحساب". ما الذي تلاحظه بشأن هذه الجمل العددية؟ الإجابة النموذجية: هي عبارة عن معطيات المضاعفات. حل التمارين 1-8 بشكل جماعي في الفصل.

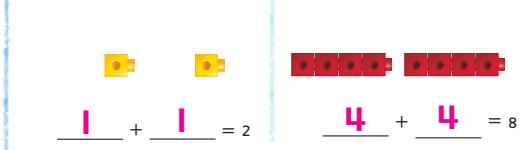
حديث في الرياضيات: نشاط تعاوني

فهم طبيعة المسائل كيف وجدت الحدود الجمعية المتساوية التي تشكل كل مجموع؟ الإجابة النموذجية: الحدود الجمعية المتساوية هي نفس العدد. يمكنني أن أكون قطار مكعبات لتمثيل المجموع. ثم يمكنني تقسيم المكعبات إلى مجموعات متساوية. يمثل عدد المكعبات في كل مجموعة الحدود الجمعية المتساوية.

الممارسة

الملاحظة والحساب

يمكن كتابة أي عدد زوجي في صورة مجموع اثنين من الحدود الجمعية المتساوية.



$1 + 1 = 2$ $4 + 4 = 8$

اكتب حدوًّا جمعية متساوية تكون هذا المجموع.

1. $3 + 3 = 6$ 2. $2 + 2 = 4$
 3. $1 + 1 = 2$ 4. $4 + 4 = 8$

5. $7 + 7 = 14$ 6. $9 + 9 = 18$

أوجد العدد الناقص.

7. $4 + 4 = 8$ 8. $9 + 9 = 18$

كيف وجدت الحدود الجمعية المتساوية التي تكون هذا المجموع؟

حديث في الرياضيات



الاسم

مجموع الأعداد المتساوية

الدرس 7
السؤال الأساسي
كيف يمكن أن تساعدني
المجموعات المتساوية في الجمع؟

فتش إلى مجموعتين متساويتين.
راجع عمل الطلاب.

$6 = 3 + 3$

توجيهات المعلم: ضع خطأً مكوناً من 6 مكعبات ربط في السطح العلوي، ونظم، ثم قسمه إلى مجموعتين متساويتين. ثم ضع مجموعة في كل مربع من المربعات السفلية، وتقطفيها، ثم حظ قرقعة الجملة المعددة.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

٤ استخدام فماذق الرياضيات

التمرين 25 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 25. ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟ $5 + 5 = 10$

٦ مراعاة الدقة

كتابة بلغة الرياضيات اطلب من التلاميذ النظر إلى قسم "كتابة بلغة الرياضيات". اطلب من التلاميذ تفسير إجاباتهم لزملائهم.

ستحتاج إلى
• بطاقات فهرسة

✓ التقييم التكوي니

بطاقات الإجابة مرر بطاقه فهرسة على كل تلميذ. اكتب ما يلي على اللوحة. لدى كمال 12 قميصاً. بعضها أحمر ونفس العدد منها أخضر. فكم عدد القمصان الحمراء؟ **٦ قمصان** اطلب من التلاميذ كتابة الإجابة على بطاقه الفهرسة. بمجرد أن يقوم كل التلاميذ بحل المسألة، اطلب منهم حمل بطاقه الفهرسة الخاصة بهم ورفعها عاليًا.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

اعتمد على نفسك

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

RtI

• **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسك". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

• **ضمن المستوى** اطلب من التلاميذ إكمال التمارين كلّ بمفرده.

• **أعلى من المستوى** اطلب من التلاميذ إكمال التمارين، كلّ بمفرده. اطلب من كل تلميذ التعاون مع زميل له. وأعطي كل تلميذين لوحة كتابة قابلة للمسح وقلم تحديد قابلاً للمسح. اطلب من أحد التلاميذ كتابة جمل جمع عددية فارغة ولا يكون موجوداً فيها سوى المجموع.. اطلب من الزميل تحديد ما إذا كان من الممكن أن يكون لهذا المجموع حدود جماعية متساوية أم لا. فإذا كان ذلك ممكناً فاكتبه هذه الأعداد في الجملة العددية. أما إذا لم يكن للمجموع حدود جماعية متساوية، فاطلب من التلميذ كتابة عددين يمكن كتابتهما لكي يحصل على ناتج مساوٍ للمجموع. أجعل التلاميذ يتبادلون الأدوار ويكررون النشاط عدة مرات.

خطأ شائع! ربما يحتاج التلاميذ إلى مساعدة في التعرف على الحدود الجمعية المتساوية. فتقم للطلاب شرحاً وافياً لفهم كيف أن العدد يمكن تفكيره إلى حدين جماعيين متساوين باستخدام المكعبات أو المربعات الملونة أو قطع العد.

الamarسة

حل المسائل

يشتري محمد 6 تقاضات. ويشتري والدته نفس الكمية. اكتب الجملة العددية. كم عدد التقاضات لديهما؟

$6 + 6 = 12$

لدى عمر 10 قطط مقتطفين بالتساوي بين القطط السوداء والبيضاء. فكم عدد القطط البنية؟

5 قطط بنية

أحضر حمزة 7 مجلات. يوجد 14 مجلة الآن في الفصل. فكم عدد المجلات التي كانت موجودة بالفعل؟

7 مجلات

يوجد لدى كل من عاشرة وسارة نفس عدد الخرز. ولديهما إجمالاً 18 حبة خرز. فكم عدد الخرز التي لدى كل بنت؟ اشرح.

كتاب في الرياضيات

الإجابة النموذجية: لدى كل بنت 9، لأنهما تمتلكان نفس الكمية و $9 + 9 = 18$

الاسم _____

اعتمد على نفسك

اكتتب الحدود الجمعية المتساوية التي تكون هذا المجموع.

9. $1 + 1 = 2$ 10. $6 + 6 = 12$

11. $5 + 5 = 10$ 12. $7 + 7 = 14$

13. $9 + 9 = 18$ 14. $4 + 4 = 8$

15. $3 + 3 = 6$ 16. $2 + 2 = 4$

17. $10 + 10 = 20$ 18. $8 + 8 = 16$

أوجد الحدود الجمعية الناقصة فيما يلي.

19. $10 + \underline{\hspace{1cm}} = 20$
20. $\underline{\hspace{1cm}} + 6 = 12$
21. $4 + \underline{\hspace{1cm}} = 8$
22. $\underline{\hspace{1cm}} + 3 = 6$
23. $\underline{\hspace{1cm}} + 7 = 14$

McGraw-Hill Education © 2016 محفوظة الحقوق الحصريّة
حقوق الطبع والنشر محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

McGraw-Hill Education © 2016 محفوظة الحقوق الحصريّة
حقوق الطبع والنشر محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملي

اكتب المسألة التالية على اللوحة. لدى محمد ومحمود نفس العدد من الألعاب. لدى شادي 5 ألعاب من لعبة الشاحنة. إذا كان لديهما معاً إجمالي 17 لعبة، فكم عدد لعب الشاحنة التي لدى محمود؟ **6 ألعاب** اطلب من التلاميذ كتابة الإجابة على قصاصة ورقية. ثم اطلب منهم كتابة مسألة كلامية خاصة بهم عن الحد الجمعي المتساوي. اطلب من التلاميذ تبادل المسائل الكلامية مع زميل لحلها.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. ارسم الجدول في الأسفل ومرره على كل تلميذ.

| عدد زوجي | = | حد جمعي | | حد جمعي |
|----------|---|---------|---|---------|
| 2 | = | | + | |
| 4 | = | | + | |
| 6 | = | | + | |
| 8 | = | | + | |
| 10 | = | | + | |
| 12 | = | | + | |
| 14 | = | | + | |
| 16 | = | | + | |
| 18 | = | | + | |
| 20 | = | | + | |

اطلب من التلاميذ استخدام المكعبات والعمل سوياً لإيجاد الحدود الجمعية المتساوية. اطلب من التلاميذ تبادل الجدول في الحدود الجمعية المتساوية. ناقش نتائج الجدول مع الفصل.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع عد بلونين.

أعط كل تلميذ 10 قطع عد. اطلب من التلاميذ عرض قطعتي عد. اكتب $+ \underline{2}$ على اللوحة. **كيف يمكنك أن تعرض عدداً متساوياً من الحدود الجمعية لحل هذه الجملة العددية؟ يمكنني أن أعرض قطعة عد حمراء وقطعة عد صفراء.** اطلب من متطوع تعيين الحدود الجمعية في هذه الجملة العددية. كرر النشاط مع المجموع الذي يساوي 4 و 6 و 8 و 10.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

- 0 تم طرح 7 من 7
 7 عدد ثمرات الموز التي اشتراها شخص واحد
 10 تم الجمع بشكل خاطئ
 14 صحيحة

التقييم التكوفي ✓

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة جملة عددية توضح مسألة حد جمعي متساوٍ. اطلب من التلاميذ رسم صورة تطابق الجملة العددية. ثم اطلب منهم كتابة على الأقل جملة واحدة عما يعرفونه عن الحدود الجمعية المتساوية.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 11 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 11. **كيف يمكنك حل هذا التمرين؟ الإجابة النموذجية:** كتب جملة عددية لحل هذه المسألة.

ناقش جميع الطرق المختلفة التي استخدمها التلاميذ لحل التمرين.

أوجد الحدود الجمعية الناقصة.

9. $5 + \underline{\quad} = 10$ 10. $\underline{\quad} + 2 = 4$

يريد علي وخيجة التبرع بألعاب للأطفال، وستبرع كل منها 8 ألعاب. فكم عدد اللعب الموجودة لديهما إجمالاً؟

16 لعبة

يضم فصل الأستاذة عائشة 18 طالباً. و يوجد عدد متساوٍ من الأولاد والبنات في الفصل؟ اكتب جملة عددية توضح عدد الأولاد وعدد البنات في الفصل.

$9 + \underline{\quad} = 18$

تمرين على الاختبار

اشترت مريم 7 ثمرات من الموز، و اشتريت والدتها 7 ثمرات من الموز. فكم عدد ثمرات الموز لديهما إجمالاً؟

0 7 10 14

الرياضيات في المنزل مساعد طفلك في تكوين خط أعداد من 1 إلى 20، و اطلب منه أن يرسم دائرة حول 18 و 14 و 10 ثم اطلب منه أن يختار بالحاجة الجمعية المتساوية لكل من هذه الأعداد.

الاسم _____

الدرس 7
مجموع الأعداد
المتساوية

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

يمكن كتابة أي عدد زوجي في صورة مجموع اثنين من الحدود الجمعية المتساوية.

| | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|-------------|--|--|--|--|-------------|
| | | | | $2 + 2 = 4$ | | | | | $3 + 3 = 6$ |
|--|--|--|--|-------------|--|--|--|--|-------------|

تمرين

اكتب الحدود الجمعية المتساوية التي تكون هذا المجموع.

1. $\underline{5} + \underline{5} = 10$ 2. $\underline{1} + \underline{1} = 2$

3. $\underline{9} + \underline{9} = 18$ 4. $\underline{4} + \underline{4} = 8$

أوجد العدد الناقص.

5. $7 + \underline{7} = 14$ 6. $\underline{3} + 3 = 6$

7. $8 + \underline{8} = 16$ 8. $\underline{6} + 6 = 12$

تمرين صقل المهارات

تحث هاتان الصفحتان التلاميذ على أن يصبحوا متفوقين في قدراتهم الحسابية. يمكنك استخدام كلٍّ منها لتكون تمريناً محدداً بمدة أو مفتوح المدة.

يتدرب التلاميذ على حقيقة الجمع.

يتدرب التلاميذ على حقيقة الطرح.

نصيحة للتدريس إحدى الطرق المتبعة لإكساب التلاميذ الثقة هي استخدام تلك الصفحات على نحو متكرر. اسع جاهداً إلى أن يكمل التلاميذ جزءاً من كل صفحة بطريقة صحيحة في غضون مدة زمنية غير محددة بوقت، ثم اجعل الجزء المتبقى من الصفحة اختباراً محدد المدة.



تمرين صقل المهارات

اطرح.

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. $10 - 1 =$ <u>9</u> | 2. $9 - 7 =$ <u>2</u> |
| 3. $9 - 3 =$ <u>6</u> | 4. $11 - 4 =$ <u>7</u> |
| 5. $6 - 5 =$ <u>1</u> | 6. $13 - 6 =$ <u>7</u> |
| 7. $7 - 4 =$ <u>3</u> | 8. $10 - 8 =$ <u>2</u> |
| 9. $11 - 4 =$ <u>7</u> | 10. $14 - 7 =$ <u>7</u> |
| 11. $5 - 1 =$ <u>4</u> | 12. $15 - 6 =$ <u>9</u> |
| 13. $17 - 9 =$ <u>8</u> | 14. $11 - 8 =$ <u>3</u> |
| 15. $16 - 7 =$ <u>9</u> | 16. $12 - 5 =$ <u>7</u> |
| 17. $12 - 3 =$ <u>9</u> | 18. $9 - 6 =$ <u>3</u> |
| 19. $18 - 9 =$ <u>9</u> | 20. $15 - 7 =$ <u>8</u> |
| 21. $13 - 7 =$ <u>6</u> | 22. $17 - 9 =$ <u>8</u> |
| 23. $17 - 8 =$ <u>9</u> | 24. $9 - 8 =$ <u>1</u> |

الاسم _____

الممارسة ↓

تمرين صقل المهارات

اجمع.

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. $2 + 8 =$ <u>10</u> | 2. $8 + 4 =$ <u>12</u> |
| 3. $3 + 6 =$ <u>9</u> | 4. $5 + 5 =$ <u>10</u> |
| 5. $6 + 5 =$ <u>11</u> | 6. $6 + 4 =$ <u>10</u> |
| 7. $6 + 6 =$ <u>12</u> | 8. $7 + 7 =$ <u>14</u> |
| 9. $7 + 6 =$ <u>13</u> | 10. $4 + 2 =$ <u>6</u> |
| 11. $4 + 7 =$ <u>11</u> | 12. $5 + 8 =$ <u>13</u> |
| 13. $8 + 9 =$ <u>17</u> | 14. $5 + 7 =$ <u>12</u> |
| 15. $8 + 8 =$ <u>16</u> | 16. $2 + 4 =$ <u>6</u> |
| 17. $2 + 3 =$ <u>5</u> | 18. $3 + 4 =$ <u>7</u> |
| 19. $5 + 8 =$ <u>13</u> | 20. $8 + 9 =$ <u>17</u> |
| 21. $3 + 5 =$ <u>8</u> | 22. $9 + 9 =$ <u>18</u> |
| 23. $0 + 9 =$ <u>9</u> | 24. $4 + 8 =$ <u>12</u> |

المراجعة الذاتية

مراجعة المفاهيم

إذا احتاج التلاميذ إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل.

RtI التشخيص وسبل الحل

| مراجعة الدروس | المفهوم | التمارين |
|---------------|----------------------------------|----------|
| 2.1 | العد بالتجاوز | 5-6 |
| 5 | الجمع المتكرر باستخدام المصفوفات | .7-8 |
| 6 | الأعداد الزوجية والفردية | 9-11 |
| 7 | الحدود الجمعية المتساوية | 12-15 |
| 7 | إيجاد الحدود الجمعية الناقصة | 16-21 |

كتاب المعلم - أنشطة المستوى أول والمستوى ثاني

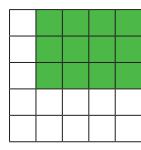
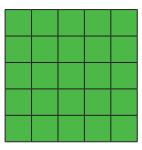
مراجعة

استخدم هذه الصفحات لتقدير مدى فهم التلاميذ للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

اعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على الحائط، ثم اطلب من التلاميذ تكوين جملة باستخدام كل كلمة.

املاً الفراغات لوصف كل مصفوفة.

7.  8. 

صقوف يتكون كل منها **3** صفوف يتكون كل منها **5**.

ارسم دائرة حول كلمة زوجي أو فردي.

9. 8 زوجي فردي 10. 13 زوجي فردي 11. 10 زوجي فردي

اكتب الحدود الجمعية المتساوية التي تكون هذا المجموع.

12. $8 = \underline{4} + \underline{4}$ 13. $16 = \underline{8} + \underline{8}$

14. $12 = \underline{6} + \underline{6}$ 15. $18 = \underline{9} + \underline{9}$

أوجد الحدود الجمعية الناقصة.

16. $7 + \underline{7} = 14$ 17. $\underline{9} + 9 = 18$

18. $\underline{6} + 6 = 12$ 19. $3 + \underline{3} = 6$

20. $\underline{5} + 5 = 10$ 21. $7 + \underline{7} = 14$

الاسم الوحدة 2

أنياط الأعداد

المراجعة الذاتية

مراجعة المفردات

| | | |
|---------------|---------------------|--------------|
| العدد الزوجي | المجموعات المتساوية | المصفوفة |
| العدد المتكرر | العدد المتساوي | العدد الفردي |

أكمل كلًا من العبارات التالية.

- ال**مجموعات المتساوية** هي المجموعات التي تحتوي على نفس العدد من الأشياء.
- يمكنك **العد بالتجاوز** عن طريق عد الأشياء في مجموعات متساوية من عددين أو أكثر.
- ال**العدد الفردي** هو عدد من الأشياء يتبقى فيه واحد عند العد بمقدار .2.
- ال**المصفوفة** هي مجموعة من الأشياء المرتبة في صفوف وأعمدة لها نفس الطول.

مراجعة المفاهيم

اكتب الأعداد الناقصة.

5. 65, **70**, 75, 80, **85**, 90, **95**, 100
6. 30, **40**, 50, 60, **70**, 80, **90**

التفكير

التفكير

دع التلميذ يعلمون في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم، ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. قارن الاختلافات والتشابهات بين أشكال خريطة المفاهيم لكل مجموعة.

يمكنك اختبار أن يستخدم التلاميذ خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.

الوحدة 2
الإجابة عن السؤال
الأساسي

التفكير

وَضَعْ كِيفَ تَسَاعِدُكَ الْمَجْمُوعَاتُ الْمُتَسَاوِيَةُ.

السؤال الأساسي
كيف يمكن أن تساعدني
المجموعات المتتساوية
في الجمع؟

أكتب جملة جمع متكرر تصف
المكعبات.

4 + 4 + 4 + 4 = 16

ظلل المصورة لعرض 4 صفوف
يتكون كل منها من 5.

رسم دائرة حول
المجموعات الثانية.

الإجابة:
النموذجية:
زوجي

هل رقم قطع العد زوجي أم فردي؟

عَدَ بالتجاوز بمقادير 5. ما الأعداد
النافضة؟
40, 45, 50, 55

والآن، يكُنَّكَ الْانْطِلاقَ مَعَنَا!



حل المسائل

ذكر التلاميذ بخطوة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للتلاميذ الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، دعهم يتعاونوا مع زملاء آخرين لهم في قراءة المسألة بصوت مرتفع قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

تم عدد مجموعتين إضافيتين فقط

تمت إضافة 5 + 16

تم عدد لعد 4 مجموعات إضافية فقط

صواب

20

تمت إضافة 5 + 16

21

تم عدد لعد 4 مجموعات إضافية فقط

24

صواب

26

الاسم _____



. لدى عمرو 5 قطط. ولدى كل قطة 4 بكرات من الصوف.
فكم عدد بكرات الصوف الموجودة لدى القطط إجمالاً؟

20

. لدى مروان 3 صفحات من الطوابع. يوجد في كل صفحة 5 طوابع.
فكم عدد الطوابع التي يمتلكها مروان إجمالاً؟

15

. لدى فارس عدد زوجي من كرات الغولف. ولديه أكثر من 13 وأقل من
16 كرة غولف. فكم عدد كرات الغولف الموجودة لديه؟

14

. عدت مريم بالتجاوز 16 سوازاً مطابق بمقادير 2. إذا استمررت في العد
بالتجاوز بمقادير 2، فكم سوازاً ستكون لديها بعد عدد 5 مجموعات أخرى؟

20

21

24

26

تدريب على الاختبار

ملاحظات المعلم

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

نقاط التقاطع

يركز **معظم هذه** الوحدة على العدد والعمليات في عد العشرات. ومع ذلك، تُستخدم جوانب من العمليات والتفكير الجبري أيضًا في دراسة **الجمع**.

بينما تقوم **بتدريس** الجوانب المختلفة لعملية الجمع، أكد على أن جمع أعداد مكونة من رقمين بمثابة عملية حساب مكررة: اجمع أرقام الآحاد وأعد تجميعها حسب الضرورة. ثم اجمع أرقام منزلة العشرات. بمجرد أن يتذكر التלמיד هذه العملية، سيكون بإمكانهم تطبيقها بعد ذلك لجمع أرقام أكبر.

الأعداد والعمليات في نظام عد العشرات

البحث عن التوافق في الاستنتاجات المترددة والتعبير عن ذلك.

أين يتقاطع
المحتوى
مع
الممارسة

8

ما الذي يفترض باللابيل أن يكونوا قادرین على فعله

ما الذي يفترض باللابيل فهو

ماذا الذي يفترض باللابيل أن يكونوا على علم به؟

في الصف السابق، استخدم التلاميذ العمليات والتفكير الجيري في دراستهم للجمع

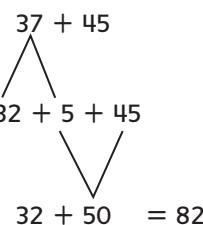
جمع الأعداد المكونة من رقمين

كيفية جمع أعداد مكونة من رقمين عن طريق التحليل والحصول على أرقام تنتهي بالصف.

- يسهل جمع الأعداد التي تنتهي بالصف بدرجة أكبر.
- يمكنك تحليل حد جمعي للحصول على عدد ينتهي بالصف.

يوجد لدى كمال 37 ثمرة فاكهة و 45 برتقالة. فكم عدد ثمرات الفاكهة الموجودة لديه إجمالاً؟

$$\begin{array}{r} 37 + 45 \\ \hline 32 + 5 + 45 \\ \hline 32 + 50 = 82 \end{array}$$



إذًا، يوجد مع كمال 82 ثمرة فاكهة

التركيز... تضييق النطاق... بفهم أعمق

الترابط المنطقي... ربط عملية التعليم داخل الوحدة... وبين الصفوف

الدقة... السعي نحو توفير ثلاثة أوجه للتعليم بكتافة متساوية...

الفهم التصوري، والمهارة والتمرس الإجرائي، والتطبيق

ما الذي يفترض باللابيل أن يكونوا قادرين على فعله

ما الذي يفترض باللابيل فيه

إعادة التجميع عند جمع عددين مكونين من رقمين

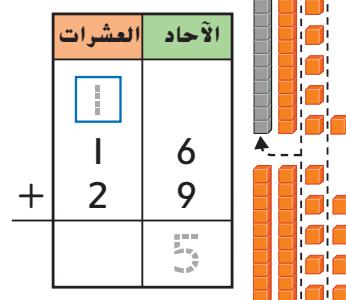
$$\text{احسب } 29 + 16$$

الخطوة 1 اجمع الآحاد.

$$\text{آحاد } 15 + 9 = 14$$

الخطوة 2 أعد التجميع إذا لزم الأمر.

اكتب العدد.



الخطوة 3 اجمع العشرات.

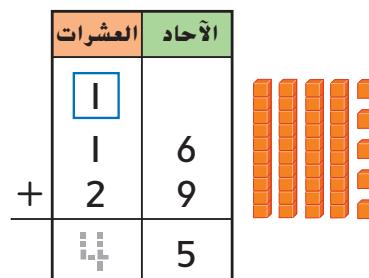
١ من العشرات + ١ من العشرات + ٢ من العشرات

= ٤ عشرات

كيفية إعادة تجميع الآحاد لتصبح عشرات عند جمع عددين مكونين من رقمين.

• عند جمع عددين مكونين من رقمين، اجمع الآحاد ثم العشرات.

• أعد التجميع في حالة وجود عشرة آحاد أو أكثر. يمكنك استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتك على إعادة التجميع والحصول على المجموع.



$$\text{إذًا، } 16 + 29 = 45$$

ما الذي سيفعله التلاميذ لاحقاً بتلك المهارات؟

بعد هذه الوحدة، سيعمل التلاميذ:

• طرح الأعداد المكونة من رقمين

في الصف التالي، سيعمل التلاميذ:

• الجمع والطرح في حدود 1000.

جمع ثلاثة وأربعة أعداد مكونة من رقمين

كيفية جمع ثلاثة وأربعة
أعداد مكونة من رقمين.

اجمع الأعداد الأربع.

$$\begin{array}{r} 21 \\ 13 \\ 37 \\ \hline + 25 \\ \hline 96 \end{array} > 3 + 7 = 10 \\ 10 + 1 = 11 \\ 11 + 5 = 16$$

يمكنك استخدام الخطوات نفسها لجمع ثلاثة وأربعة أعداد مكونة من رقمين كالتي استخدمتها عند جمع عددين مكونين من رقمين.

أولاً، ضع أرقام الآحاد والعشرات في صفوف تحت بعضها. اجمع الآحاد. أعد التجميع إذا لزم الأمر. اجمع العشرات.

ملاحظات المعلم

الموضوع: أحب العمل الجماعي

سترتبط جميع الدروس في الوحدة 3 ب فكرة "أحب العمل الجماعي!"، التي تدور حول حملات جمع التبرعات والعمل واللعب معاً. وينعكس ذلك في حل المسائل والرسوم المرئية المستخدمة في الوحدة بأكملها.

الاستفادة من السؤال الأساسي

بمجرد إكمال التلاميذ لهذه الوحدة، سيكونون قادرين على الإجابة عن السؤال "كيف يمكنني جمع أعداد مكونة من رقمين؟" عند نهاية هذه الوحدة، يستخدم التلاميذ خريطة المفاهيم لمساعدتهم في الإجابة عن السؤال الأساسي.



التقويم التخريجي

| هل أنا مستعد؟ | |
|-----------------|--------|
| المهارة | تمارين |
| الحس العددي | 1-2 |
| الجمع | 3-6 |
| جمع ثلاثة أعداد | 7-9 |

لديك وسيلة لتقدير فهم التلاميذ للمهارات الالازمة لإحراز النجاح في الوحدة. استخدم نتائج الطلاب لتحديد مستوى التدريس المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

يحدد تقدير مسائل "هل أنا مستعد؟" الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان التلاميذ يتمتعون بالمهارات الأساسية الالازمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة.

استناداً إلى نتائج "هل أنا مستعد؟" استخدم خيارات التدريس المتمايزة في الصفحة التالية لمخاطبة الاحتياجات الفردية قبل البدء الوحدة.

الاسم _____

هل أنا مستعد؟

اكتب كل عدد بطريقتين.

26
 $\underline{\quad}$
 .2 26 آحاد = 26 آحاد

18
 $\underline{\quad}$
 .1 18 آحاد = 18 آحاد

6
 $\underline{\quad}$
 .6 عشرة آحاد

2
 $\underline{\quad}$
 .2 عشرة آحاد

8
 $\underline{\quad}$
 .8 عشرة آحاد

1
 $\underline{\quad}$
 .1 عشرة آحاد

اجمع.

$3. \frac{2}{7} + \frac{9}{\underline{\quad}}$

$4. \frac{3}{4} + \frac{7}{\underline{\quad}}$

$5. \frac{2}{2} + \frac{4}{\underline{\quad}}$

$6. \frac{6}{6} + \frac{9}{\underline{\quad}}$

$7. 3 + 3 + 1 = \underline{\quad}$

$8. 4 + 2 + 3 = \underline{\quad}$

.9 لدى جمال 5 كرات زجاجية حمراء، ولدي زيد 3 كرات زجاجية زرقاء، ولدي محمد كرتان زجاجيتان خضراء. فكم عدد الكرات الزجاجية لديهم جميعاً؟

10 كرات زجاجية

قلل المربيات لتوضيح المسائل التي أجبت عنها بصورة صحيحة.

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9

كيف أنيت؟

**أعلى من المستوى
التوسيع**

- المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: ١ أو أقل
- دع التلاميذ يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقاً.
- استخدام ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدام لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

**ضمن المستوى
المستوى ١**

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: ٢-٣

- دع التلاميذ يصححوا المسائل التي أخفقوا فيها ووضع لهم الأخطاء التي وقعوا فيها. قد ترغب في استخدام الأوراق التصويبية الخاصة بتصحيح تقييم "هل أنا مستعد؟"
- دع التلاميذ يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقاً.
- استخدام ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدام لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

**قريب من المستوى
المستوى ٢: التدخل الإستراتيجي**

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: ٤-٥

- استخدم الأوراق التدريبية لتقييم "هل أنا مستعد؟" لمراجعة المفاهيم التي أخفق فيها التلاميذ في التقويم.
- استخدم أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى من الدروس ٤ و ٥ في الوحدة ١ المساعدة التلاميذ على مراجعة المفاهيم.

بطاقات المفردات

يوجد تعريف على ظهر البطاقة متبعاً بنشاط مختصر. يعزز هذا النشاط المعرفة بالكلمة والقراءة عبر أقسام المحتوى. سيسجل الطلاب إجابتهم في المساحة المخصصة أسفل النشاط.

راجع الجدول التالي لمعرفة الإجابة عن كل نشاط من نشاطات البطاقة.

| النشاط / إجابة النشاط | بطاقة المفردات |
|---------------------------|----------------|
| كيف ستعيد تجميع العدد 24؟ | إعادة التجميع |
| 2 عشرات و 4 آحاد | |

كلمات في الرياضيات

تكامل الممارسات

تركز الممارسات 2 و 3 و 6 على أن معرفة المفردات الملائمة ومعانيها أمر أساسى في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

مراجعة المفردات

أين تعلموها؟

- الحدود الجمعية (addends)
- ناتج الجمع (sum)
- الجمع (add)

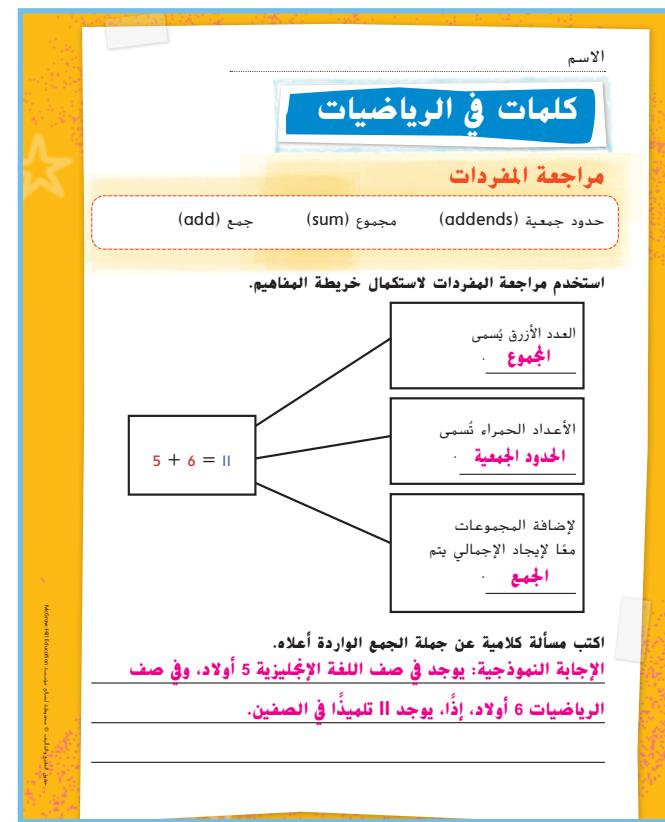
تكوين الروابط

اطلب من التلاميذ وصف أو توضيح ما يعروفونه عن مفردات المراجعة. على سبيل المثال، يمكنهم فهم أن هذه الكلمات تُستخدم لوصف جملة جمع.

اطلب من التلاميذ دراسة خريطة المفاهيم. اجعل أحد المتطوعين يصف جملة الجمع.

الإجابة النموذجية: تُستخدم الأرقام الزرقاء والحمراء لتوضيح جملة الجمع.

بعد أن يكمل التلاميذ خريطة المفاهيم، اطلب منهم قراءة المسألة الكلامية التي كتبوها في أسفل الصفحة إلى تلميذ آخر.



مطويٰ

استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية. 5

1

ما مضمون الرياضيات؟

توفر المطوية دليلاً للتلاميذ في إعادة تجميع الأحاج بصيغة عشرات عند إضافة عددين مكونين من رقمين.

كيف أصنعها؟

- اطلب من التلاميذ النظر إلى المسألة في المربع الأخضر. اطلب منهم تمثيل العدد 15 عن طريق وضع بطاقات الأرقام المناسبة في جيوب العشرات والآحاد. اطلب منهم تمثيل العدد 28 عن طريق وضع هذه البطاقات في جيوب العشرات والآحاد.

• اطلب من التلاميذ وضع الآحاد، ورقم 5. لتمثيل العدد 13. ثم اطلب منهم وضع 3 بطاقات فقط في جيب الآحاد وإضافة بطاقة واحدة في جيب العشرات.

• اطلب من التلاميذ إضافة العشرات وا + 2 + 1. ثم وضع بطاقة الأرقام الجديدة في جيب العشرات، رقم 4. الإجابة هي 43.

• أفرغ الجيوب وجرّب مسألة أخرى.



ملاحظات المعلم



الدرس

تفكيك العشرات للجمع

التركيز

الجمع والطرح بطلاقه ضمن حدود 100.

الاستعداد

هدف الدرس

سيفكك التلاميذ أحد الحدود الجمعية لتكوين ١٠ من العشرات لجمعها.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

حد جمعي (addend)

النشاط

- **استخدام نماذج الرياضيات** اطلب من التلاميذ كتابة جملة جمع عددي على قطعة من الورق. اطلب من التلاميذ تسمية الحدود الجمعية على الورقة. أجعل التلاميذ يوضحون لأحد زملاء الدراسة أي الأرقام تمثل حدوداً جمعية في جملة الجمع العددية.
- اطلب من التلاميذ قراءة الدرس بسرعة. اطلب من متطوعين الإشارة إلى التمارين التي تحوي حدوداً جمعية من رقمين.
- أشرح للتلاميذ أنهم سيتعلمون طريقة لجعل جمع الحدود الجمعية المكونة من رقمين أسهل في هذا الدرس.

الممارسة

- ١ فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- ٢ التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية.
- ٣ بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- ٤ استخدام نماذج الرياضيات.
- ٥ مراعاة الدقة.
- ٦ البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الاتصال المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهمين التاليين: ٢. الوصول إلى الطلاقة في الجمع والطرح. ١. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- ١-٢ التمارين
- ٣-٦ التمارين
- ٧-١٨ التمارين

المستوى ١ استيعاب المفاهيم

المستوى ٢ تطبيق المفاهيم

المستوى ٣ توسيع المفاهيم

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

يوجد 10 وجبات خفيفة على صينية. توجد 4 صوان. الإجابة هي 40 وجبة خفيفة. فما السؤال؟ كم عدد الوجبات الخفيفة إجمالاً؟

الاستنتاجات المتكررة إذا افترضنا وجود صينية إضافية أخرى يوجد بها 10 وجبات خفيفة تمت إضافتها إلى المجموعة، كم عدد الوجبات الخفيفة الموجودة الآن؟
50 وجبة خفيفة

تدريب سريع

اتخذ من هذا التشاطط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل *Adding Animals!* (جمع الحيوانات) من تأليف كولن هاوكلينز. لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: أعماد خشبية، النموذج 6

أعط كل تلميذ 30 عوداً خشبياً والنماذج 6.

عُد 15 عوداً خشبياً. ضع 10 أعماد خشبية في عمود العشرات في النموذج.

كم عدد الأعماد الخشبية المتبقية لديك؟ 5

اطلب من التلاميذ وضع الـ 5 أعماد خشبية في عمود الآحاد على النموذج.

اطلب من التلاميذ تنظيف النموذج الموجود معهم وتكرار محاولة تكوين العشرات باستخدام الأعداد 20 و17 و13 و11.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 48 و16. ثم أرشدهم إلى نقل بعض مكعبات منزلة العشرات من المربع الأصفر إلى المربع الأحمر لتمثيل العدد 50.

كم عدد مكعبات عد العشرات التي تحتاج لنقلها من المربع الأصفر إلى الأحمر لتمثيل العدد 50 في المربع الأحمر؟ 2 **كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية في المربع الأصفر؟** 14

احصل التلاميذ على الأعداد الموضحة في المربعات باعتبارها الحدود الجمعية في جملة الجمع العددي. **ما هي جملة الجمع العددي التي كتبتها؟**

$$50 + 14 = 64$$

هل من الأسهل الحصول على نتيجة 16 أم 14 أم 50؟ ولماذا؟ 50 + 14 + 16 الإجابة النموذجية: من الأسهل الجمع عندما يكون أحد الحدود الجمعية يشمل الصفر في منزلة الآحاد.

مراجعة الدقة أسؤال عما إذا كان 33 مكعباً من مكعبات عد العشرات في المربع الأحمر و13 مكعباً من مكعبات عد العشرات في المربع الأصفر، كيف يمكن تفكير الأرقام للحصول على المجموع. اطلب من التلاميذ أن يشرحوا إلى أحد الأصدقاء الخطوات التي استخدموها لحل المسألة.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد أعلى الصفحة. نقاش مع التلاميذ الطريقيتين الموضحتين لإيجاد ناتج $28 + 36$. تأكيد من أن التلاميذ يفهمون الفكرة الكامنة وراء كل عملية تركيب و/ أو تفكير. أي أنه - وبإحدى الطرق - يكون الهدف هو تحويل الرقم 28 إلى 30 وهو أقرب عشرة كاملة إليه. لذا ستقوم بفكك الرقم 36 إلى 2 + 34 لأن $2 + 34 = 36$ = 30 وبطريقة أخرى، يكون الهدف هو تحويل الرقم 36 إلى 40 وهو أقرب عشرة. لذا ستقوم بتحليل الرقم 28 إلى 4 + 24 لأن $4 + 24 = 28$.

التفكير بطريقتين كمية اطلب من التلاميذ النظر إلى مربع "الملاحظة والحساب". **لماذا يستخدمون طريقتين مختلفتين لحل جملة الجمع العددي هذه؟** الإجابة النموذجية: يمكنك تفكير أحد الحدين الجمعيين للحصول على عشرة. حل التمارين 1-2 جماعياً مع الفصل.

حدث في الرياضيات: محادثة تعاونية

التفكير بطريقتين كمية كيف تحدد أي الحدين الجمعيين سيتم تفكيره عند الجمع؟ الإجابة النموذجية: يمكنك تفكير أي من العددين، ولكن من الأسهل تفكير الحد الجمعي الأبعد عن العشرة.

المهارة

الملاحظة والحساب

الأعداد التي تنتهي بالصفر تكون أسهل عند الجمع. قم بفكك الحدود الجمعية لتكوين أعداد تنتهي بالصفر.

أوجد ناتج $28 + 36$

طريقة أخرى: فنك 28 على هيئة $24 + 4$. ثم اجمع $24 + 4$ إلى 40. $24 + 4 + 36 = \underline{\underline{64}}$

الطريقة الأولى: فنك 36 على هيئة $30 - 2$. ثم اجمع $28 + 2$ إلى 30. $28 + 2 + 34 = \underline{\underline{64}}$

فك الحد الجمعي لحل المسألة.

1. $18 + 35$ 2. $44 + 26$

$18 + \underline{2} + \underline{33} = \underline{\underline{53}}$ $44 + \underline{6} + \underline{20} = \underline{\underline{70}}$

$20 + 33 = \underline{\underline{53}}$ $50 + 20 = \underline{\underline{70}}$

$18 + 35 = \underline{\underline{53}}$ $44 + 26 = \underline{\underline{70}}$

إذا، $18 + 35 = \underline{\underline{53}}$ إذا، $44 + 26 = \underline{\underline{70}}$

حدث في الرياضيات كيف تدرك أي حد جمعي يتعين تفكيره عند الجمع؟

الاسم _____

تفكير المشرفات للجمع

الدرس 1
المجال الأساسي
لقد يكتسب جمع الأعداد المكونة من رقمين سهولة كبيرة إذا...
سوف ندرج إيماننا هنا!

الاستكشاف والشرح

50 + 14 = 64 راجع عمل الطالب.

توجيهات العمل: استخدم مكعبات عد العشرات، اعرض 48 في المربع الأحمر، واعرض 16 في المربع الأصفر. حرك بعض مكعبات عد العشرات من المربع الأصفر إلى المربع الأحمر لتكوين 50. أكتب العدد المظاهر في كل مربع. أكتب الجملة العددية.

٤ التمرين والتطبيق

اعتمد على نفسك

RtI استناداً على ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

· قرب من المستوى أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسك". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

· ضمن المستوى أجعل التلاميذ يكمّلون التمارين كلّ بمفرده.

· أعلى من المستوى أجعل التلاميذ يكمّلون التمارين كلّ بمفرده. اطلب من كلّ تلميذ التعاون مع زميل. اطلب من التلاميذ كتابة مسألة كلامية لجمع أعداد من رقمين، بحيث يتم حلها باستخدام إستراتيجية تفكّيك العشرات لجمعها. اطلب من التلاميذ تبادل المسائل الكلامية مع زملائهم لحلها.

خطأ شائع! ربما يحتاج التلاميذ إلى تمارين إضافية حول تفكّيك الأرقام وتجميئها. أرشد التلاميذ إلى تفكّيك رقم معين باستخدام مكعبات عدد العشرات وجمع مكعبات الوحدة إلى رقم آخر للحصول على أحد مضاعفات العشرة. كرر النشاط حتى يتمكن التلاميذ من تفكّيك الأرقام وتجميئها بسهولة.

حل المسائل

١ فهم طبيعة المسائل

التمرين 8 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 8. **ما المعلومات المتوفرة لك؟** تساعدك على حل المسألة؟ الإجابة النموذجية: جمع سمير 16 لعبة وجمعت شيماء 37 لعبة. **ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟** الإجابة النموذجية: تطلب مني المسألة إيجاد عدد الألعاب التي جمعها سمير وشيماء.

٣ بناء الفرضيات

الكتابة في الرياضيات أجعل التلاميذ ينظرون إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". أسأل الطّلاب هل توجد طريقة أخرى يمكنهم من خلالها تفكّيك العملية $18 + 65$ واجعل التلاميذ يبررون إجابتهم لأحد الزملاء.

✓ التدوين الكوبي

الكتابة في دفتر الرياضيات أجعل التلاميذ يكتبون عن فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. أجعل التلاميذ يناقشوا ما تعلموه وأو ما واجهوا فيه من مشاكل.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتباينة. **RtI**

الممارسة

حل المسائل

٧. جاء 28 شخصاً إلى المخبز في الصباح. وجاء 34 شخصاً بعد الظهيرة. فكم إجمالي عدد الأشخاص الذين جاءوا إلى المخبز؟

62 شخصاً

٨. جمع علي 16 لعبة لحملة التبرع بلعب الأطفال. وجمعت فاطمة 37 لعبة. فكم إجمالي عدد اللعب التي جمعها علي وفاطمة معاً؟

53 لعبة

65

اشرح كيف يمكنك إيجاد $65 + 18$ عن طريق تفكّيك حد جمعي.

الكتابة في الرياضيات

الإجابة النموذجية: فك 65 على هيئة $60 + 5$. ثم، اجمع 2 إلى 18 للحصول على 20 . وفي النهاية اجمع 20 إلى 63 للحصول على 83 .

$65 + 18 = 83$

الاسم _____

أعتمد على نفسك
فك الحد الجمعي لحل المسألة.

3. $36 + 45$

$$\begin{array}{r} 36 \\ + 45 \\ \hline 81 \end{array}$$

$36 + 45 = 81$ إذًا.

4. $25 + 58$

$$\begin{array}{r} 25 \\ + 58 \\ \hline 83 \end{array}$$

$25 + 58 = 83$ إذًا.

5. $67 + 26$

$$\begin{array}{r} 67 \\ + 26 \\ \hline 93 \end{array}$$

$67 + 26 = 93$ إذًا.

6. $38 + 14$

$$\begin{array}{r} 38 \\ + 14 \\ \hline 52 \end{array}$$

$38 + 14 = 52$ إذًا.

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملي المواد:

ألوان الكتابة القابلة للمسح. أقلام جافة قابلة للمسح.
وزع صفحة بها جملتا جمع عدديتان مكونتان من رقمين
تستخدمان إستراتيجية تفكيك العشرات لإضافتها. ضع
أخطاءً توضح كيفية حل جمل الجمع في الصفحات التي
وزعها. اطلب من التلميذ تحديد الأخطاء وكتابة الطريقة
الصحيحة لحل جمل الجمع على ألوان الكتابة القابلة
للمسح.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي

اكتب مجموعة من مسائل جمع الأعداد المكونة من
رقمين على اللوحة. اطلب من تلميذين القيام في كل
مرة وتفكيرك حد جمعي لكي يتم الحل. التلميذ الأول
الذي يجيب عن المسألة بشكل صحيح يظل واقفًا بجوار
اللوح بينما يجلس التلميذ الآخر. ثم أحضر تلميذًا آخر لكي
ينافس الفائز في مسألة الجمع السابقة. تابع العمل حتى
يحظى جميع التلاميذ بفرصة لحل مسألة جمع لأعداد
مكونة من رقمين باستخدام إستراتيجية تفكيك العشرات
لجمعها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط

اكتب $2 + 282 = 23$ على اللوح. اطلب من التلاميذ
استعراض حدين جمعبين باستخدام مكعبات الربط. ناقش
كيفية تفكيرك للأرقام للحصول على عشرة. **كم عدد**
المكعبات التي ستحتاج لإضافتها إلى 28 لكي تصبح
30؟ مكعبان اطلب من التلاميذأخذ هذين المكعبين من
المجموعة المكونة من 23 مكعبًا. **والآن، ما هي الحدود**
الجماعية؟ $30 + 21 = 51$ ما هو ناتج جمع $30 + 21$ ؟
العملية باستخدام حدود جماعية مختلفة.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء الطلاب

قد تشير توجهات الصدف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين الطلاب.

- لا تؤدي إلى الحصول على عشرة
صحيح $9 + 9 = 36$
لا تؤدي إلى الحصول على عشرة
لا تؤدي إلى الحصول على عشرة
 $18 + 2 + 34$
 $1 + 8 + 36$
 $18 + 3 + 6$

التقويم التكعيبي ✓

فكرة - اعمل في ثانية - شارك اطرح الأسئلة التالية على التلاميذ.
إذا كان لديك العددان 43 و37، فأي رقم قد تقوم بفككه لمساعدتك للحصول على عشرة؟ الإجابات التمودجية: يمكن تقسيم العدد 43 إلى 40 و3؛ ويمكن تقسيم العدد 37 إلى 30 و7.

اطلب من التلاميذ مناقشة إجاباتهم مع صديق قبل مشاركتها مع باقي الفصل الدراسي.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 5 اجعل التلاميذ يرجعون إلى التمرين 5. **كيف يمكنك حل هذا التمرين؟**
الإجابة التمودجية: لقد قمت بفكك الرقم 36 إلى 34 و2. ثم جمعت الرقم 2 مع 38 للحصول على 40. ثم جمعت 40 + 34 وحصلت على ناتج جمع 74. ناقش جميع الطرق المختلفة التي حل التلاميذ من خلالها التمرين.

فلك الحد الجمعي لحل المسألة.

3. $36 + 55$
 $\begin{array}{r} 36 \\ + 55 \\ \hline 91 \end{array}$
 $40 + \underline{51} = 91$ إذن.

4. $17 + 68$
 $\begin{array}{r} 17 \\ + 68 \\ \hline 85 \end{array}$
 $20 + \underline{65} = 85$ إذن.

5. توجد 38 قبعة شتوية و36 وشاخا تم البرع بها في حلة نبر.
بالملابس. فكم عدد القبعات والأوشحة التي تم البرع بها إجمالاً؟

74 قبعة ووشاخا

تمرين على الاختبار

6. كيف يمكنك تفكك 18 + 36 لإيجاد المجموع؟
 $18 + 36 = \underline{\hspace{2cm}}$

$9 + 9 + 36$ ○ $18 + 2 + 34$ ● $1 + 8 + 36$ ○ $18 + 3 + 6$ ○

الروايات في المنزل اطلب من الطفل حل 13 من خلال تفكك حد جمي

الاسم _____

الدرس 1 تفكك العشرات للجمع

مساعد الواجب المنزلي
يمكنك تفكك الأعداد للجمع.

أرشاد مفيد
الأعداد التي تتضمن بعض تكون أسهل عند الجمع. جرب تفكك حد جمي لتكون عشرات، ثم اجمع.

29 + 52
 $\begin{array}{r} 29 \\ + 52 \\ \hline 81 \end{array}$
 $29 + 51 = 81$ إذن.

29 + 52
 $\begin{array}{r} 29 \\ + 52 \\ \hline 81 \end{array}$
 $21 + 8 + 52$
 $\begin{array}{r} 21 \\ + 8 \\ + 52 \\ \hline 81 \end{array}$
 $21 + 60 = 81$
 $29 + 52 = 81$ إذن.

تمرين
فلك الحد الجمعي لحل المسألة.

1. $35 + 27$
 $\begin{array}{r} 35 \\ + 27 \\ \hline 62 \end{array}$
 $35 + \underline{22} = 62$ إذن.

2. $48 + 23$
 $\begin{array}{r} 48 \\ + 23 \\ \hline 71 \end{array}$
 $48 + \underline{21} = 71$ إذن.

الدرس 2

إعادة تجميع الأحاد بصيغة العشرات

الاستعداد

هدف الدرس

سيستخدم التلاميذ النماذج لإعادة تجميع الأحاد بصيغة للجمع.

تنمية المفردات

مفردات جديدة

إعادة التجميع (regroup)

النشاط

ستحتاج إلى

- مكعبات عد العشرات
- مخطط القيمة المكانية

اطلب من التلاميذ استخدام مخطط القيمة المكانية ومكعبات عد العشرات للتعرف على معنى إعادة التجميع. اشرح أن إعادة التجميع يعني تفكير العدد لكتابته بطريقة جديدة.

وضح كيفية استخدام مكعبات عد العشرات لتوضيح أن 10 آحاد تساوي 1 من العشرات. اشرح أنه عندما يكون لدينا 10 أو أكثر من الآحاد، سيكون من اللازم إعادة التجميع.

اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات الوحدة لتوضيح 17 آحاد. هل يوجد 10 أو أكثر من الآحاد؟ نعم ما الطريقة الأخرى التي يمكن من خلالها تمثيل الرقم 17؟ عشرات و 7 آحاد

2 **التفكير بطريقة كمية** اطلب من التلاميذ تمثيل عدد مكون من رقمين باستخدام مكعبات عد العشرات. اطلب من التلاميذ الشرح إلى أحد زملاء الدراسة كم عدد مكعبات الوحدة الموجودة لديهم وكم عدد العشرات والأحاد الموجودة في الرقم.

التركيز

الجمع والطرح بطلاقه ضمن حدود 100.

الممارسة

- فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كمية.
- بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- استخدام نماذج الرياضيات.
- مراجعة الدقة.
- إيجاد البنية والاستفادة منها.
- البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي

الربط بالمواضيع الرئيسية

الربط ب مجال التركيز المهمين التاليين: 2. الوصول إلى الطلاقة في الجمع والطرح. 1. توسيع فهم نرميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- المستوى 3 توسيع المفاهيم

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

ما النمط؟

5, 10, 15, 20, 25

العد بالتجاوز بمقدار 5.

البحث عن الأنماط ما الرقم التالي في النمط بعد 25؟ 30 كيف تعرف ذلك؟
الإجابة التموزجية: النمط هو العد التجاوزي بمقدار 5. لذا إذا جمعنا 5 إلى 25 فسيكون
الرقم التالي هو 30.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل *A Fair Bear Share* (حصة عادلة للدب) للكاتب ستيفارت ج. مورفي، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

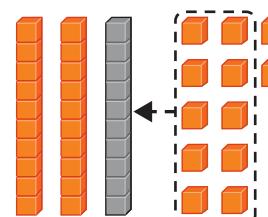
الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

مواد: مكعبات عد العشرات

اكتب مسائل جمع على اللوح. قد تتطلب بعض المسائل إعادة التجميع والبعض لا يتطلب ذلك.

أشر إلى المسألة الأولى. اطلب من التلاميذ الوقوف إذا كانت هناك حاجة لإعادة التجميع. واطلب منهم رفع أيديهم اليمنى إذا لم تكن هناك حاجة لإعادة التجميع.

اجعل التلاميذ يستخدموا مكعبات عد العشرات لإثبات إجاباتهم.



الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

- مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. لإيجاد ناتج جمع $3 + 19$. يمكنك استعمال مكعبات عد العشرات أو لتمثيل كل حد جمعي. ثم يمكنك تحديد عدد مكعبات عد العشرات التي معك إجمالاً.

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العددان 19 و 3. سيكون من الأسهل إذا بدلت 10 آحاد مكان 1 من العشرات لتحديد عدد مكعبات عد العشرات الموجودة. وهذا ما يسمى بإعادة التجميع. هل يمكنك القيام بذلك هنا؟ **نعم** لماذا كنت قادرًا على تبديل بعض الآحاد بعشرة واحدة؟ الإجابة النموذجية: كان هناك أكثر من 10 آحاد، وكل 10 آحاد تساوي 1 من العشرات.

اشرح للتلמיד أنه كانت هناك 12 من الآحاد قبل إجراء إعادة التجميع. تم استبدال 10 آحاد مقابل 1 من العشرات. ستبقي هناك 2 آحاد في منزلة الآحاد. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية في الجدول الآن؟ **22** هذا الرقم يسمى ناتج الجمع. اكتب كم عدد العشرات والآحاد.

بناء الفرضيات إذا أضفت 3 + 17 + 7 فإن ستحتاج إلى إعادة التجميع؟ **نعم** أو **لهم لا** الإجابة النموذجية: **10**. **7 + 3 = 10** وإذا كان لديك 10 أو مزيد من الآحاد، فستحتاج إلى إعادة تجميع 10 آحاد لتصبح 1 من العشرات.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد أعلى الصفحة.

فهم طبيعة المسائل اطلب من التلاميذ النظر إلى مربع "الملاحظة والحساب". **ما إذا تلاحظ جبال عدد مكعبات الوحدة في عمود الآحاد في الخطوة 1 الإجابة النموذجية: يوجد أكثر من 10.** ما إذا تفعل إذا كان لديك أكثر من 10 مكعبات وحدة في عمود الآحاد؟ **إعادة التجميع** كم عدد العشرات والآحاد الموجودة لديك بعد إعادة التجميع؟ **3 عشرات و 2 آحاد** **3 عشرات و 2 آحاد** **حل التمارين 1-2 جماعيًا مع طلاب الصف.**

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

الاستنتاجات المتركرة كيف تعرف إن كنت تحتاج إلى إعادة التجميع؟ **الخطوة 8 الإجابة النموذجية: عند وجود 10 أو أكثر من الآحاد، فستحتاج إلى إعادة التجميع.**

الممارسة

| الخطوة 3 | الخطوة 2 | الخطوة 1 |
|--|---|--------------------|
| اكتُب عدد العشرات والآحاد. | في حالة وجود عشرة آحاد أو أكثر أعد تجميع 10 آحاد كعشرة واحدة. | استخدم لبساح 5، 27 |
| | | |
| $3 \text{ عشرات و } 2 \text{ آحاد} = 32$ | $7 \text{ آحاد} + 1 \text{ عشرة} = 17$ | $5 + 27 = 32$ |

استخدم النموذج 6 ومكعبات عد العشرات للجمع.

| اكتُب المجموع | هل تعيد التجميع؟ | اجمع الآحاد. | اجمع العشرات. | |
|---------------|------------------|--------------|---------------|---------------|
| 23 | نعم | 13 | 1 | $15 + 8 = 23$ |
| 29 | نعم | 9 | 2 | $23 + 6 = 29$ |

الحديث في الرياضيات **كيف تعرف إن كنت بحاجة إلى إعادة التجميع؟**

الدرس 2 **المطالع الأساسي** **كيف يمكن جمع الأعداد المكونة من رقمان؟**

إعادة تجميع الآحاد بصيغة العشرات

الاستكشاف والشرح

الاسم

راجع عمل الطالب.

$19 + 3 = \frac{22}{2}$ **ذلك** **العشرات** **و** **الآحاد.**

توجيهات المعلم: واضح العدد 19 في الخطسط باستخدام مكعبات عد العشرات. في عمود الآحاد، أصل العدد الأول، ووضح المزيد من مكعبات الآحاد. عند جمع الآحاد، تكون مجموعة مكونة من 10. استبدل تلك المجموعة بعشرة آحاد، ووضح الففف في عمود العشرات. اكتب المجموع كم عدد العشرات والآحاد.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

٤ استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 12 اطلب من التلميذ النظر إلى التمرين 12. ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: $25 = 17 + 8$

٦ مراعاة الدقة

الكتابة في الرياضيات اطلب من التلميذ النظر إلى قسم "الكتابة في الرياضيات". أسأل التلاميذ هل سيكون ناتج الجمع هو نفسه إذا أضفنا 7 إلى 19؟ اجعل التلاميذ يشرحون إجابتهم لأحد الأصدقاء.

التقويم التكويني

التقويم الذاتي اطلب من التلاميذ تقسيم قطعة من الورق إلى ثلاثة أعمدة. وجه التلاميذ نحو كتابة هذه العناوين أعلى كل عمود: ما أعرفه، وما تعلمته، وما أريد تعلمه. اطلب من التلاميذ كتابة رد على عنوان كل عمود حول هذا الدرس. ناقش جميع الإجابات مع الفصل بأكمله.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

اعتمد على نفسك

RtI

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

· قرب من المستوى أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسك". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

· ضمن المستوى أجعل التلاميذ يكمّلوا التمارين، كلّ بمفرده.

· أعلى من المستوى أجعل التلاميذ يكمّلوا التمارين كلّ بمفرده دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يجد التلاميذ صعوبة في استيعاب كيفية جمع العديد من الأرقام. أرشد التلاميذ من خلال الكثير من الممارسة عبر جمع عدد مكون من رقمين وعدد مكون من رقم واحد باستخدام مكعبات عد العشرات دون إعادة التجميع. بمجرد أن ينفذ التلاميذ ذلك بسهولة، اطلب منهم استخدام مكعبات عد العشرات لجمع عدد مكون من رقمين وعدد مكون من رقم واحد باستخدام إعادة التجميع.

RtI

الممارسة

حل المسائل

استخدم النموذج 6 ومكعبات عد العشرات للحل.

١١. في شهر أبريل، أمطرت السيا 18 يوماً، وأمطرت 6 أيام في شهر مايو. فكم عدد الأيام التي سقط فيها المطر في أبريل ومايو؟

١٢. باع علي 17 زجاجة من المياه، وفي وقت لاحق، باع 8 زجاجات من المياه. فكم إجمالي عدد زجاجات المياه التي باعها علي؟

١٣. تناول العادون 6 ثمرات من الموز قبل السياق، وتناولوا 14 ثمرة موز بعد السياق. فكم إجمالي عدد ثمرات الموز التي تناولها العادون؟

الكتاب في الرياضيات أشرح كيف يمكنك إعادة تجميع 19 + 7 لإيجاد المجموع.

الإجابة النموذجية: توجد عشرة واحدة و 9 آحاد و 7 آحاد. ضع 10 آحاد مثلاً. افصل هذه العشرة إلى جانب العشرات. تتبقى 6 آحاد.

عشرون و 6 آحاد تكون 26.

الاسم

اعتمد على نفسك

استخدم النموذج 6 ومكعبات عد العشرات للجمع.

| الكتب.
المجموع. | هل تعيد
التجميع؟ | اجمع الآحاد.
اجمع العشرات. | |
|--------------------|---------------------|-------------------------------|----------------|
| 80 | نعم | ١٠ آحاد | $76 + 4 = .3$ |
| 24 | نعم | ٤ آحاد | $17 + 7 = .4$ |
| 38 | نعم | ٨ آحاد | $32 + 6 = .5$ |
| 64 | نعم | ٤ آحاد | $59 + 5 = .6$ |
| 22 | نعم | ٢ آحاد | $13 + 9 = .7$ |
| 39 | نعم | ٩ آحاد | $31 + 8 = .8$ |
| 31 | نعم | ١ آحاد | $25 + 6 = .9$ |
| 69 | نعم | ٩ آحاد | $62 + 7 = .10$ |

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملي المواد: ورق، أقلام رصاص، مقص، ظروف، صمغ
اطلب من التلاميذ كتابة ثلاثة جمل جمع عدديّة وحلها باستخدام حدّ جمعي مكون من رقم واحد وحد جمعي مكون من رقمين. أخبر الطلاب بأن يتأنّدوا من وجود مساحة كافية بين كلٍ من الأرقام. اجعل التلاميذ يقصوا جميع الرموز والحدود الجمعية والمجمّع ووضعها على نحوٍ مختلط في أحد الأطراف. اطلب من كل تلميذ تبديل الطرف مع صديق. اطلب من التلاميذ إعادة جمع جمل الجمع العدديّة ولصقها بالصمغ على قطعة من الورق.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات، مساحة الحل 6: جدول العشرات والأحاد، فرصن دوار مرقم بالأرقام من 9-0
اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. أرشد التلاميذ إلى تبادل الأدوار في تدوير القرص. اطلب من أحد التلاميذ وضع عدد مكعبات الوحدة التي تظهر في عمود الآحاد على مساحة الحل 6. اطلب من زملائهم تدوير القرص ووضع هذا الرقم في مكعبات الوحدة في عمود الآحاد على مساحة الحل 6. اجعل التلاميذ يكرروا العملية حتى يتم وضع 10 مكعبات وحدة في عمود الآحاد. ثم اجعل التلاميذ يعملون معاً لتبديل 10 مكعبات وحدة مقابل عمود واحد من العشرات. اطلب من التلاميذ وضع عمود العشرات في عمود العشرات. اطلب من التلاميذ متابعة النشاط حتى الوصول إلى 50 أو 5 أعمدة عشرات.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع عدّ بلونين وأكواب صغيرة اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات صغيرة. امنح كل مجموعة من التلاميذ 24 قطعة عد. اطلب من التلاميذأخذ أكبر عددٍ من مجموعات العشرات. اطلب منهم وضع كل مجموعة عشرة في كوب. احسب كم عدد العشرات وكم عدد الآحاد الموجودة لديهم. **2 من العشرات و4 آحاد** استخدم أعداداً مختلفة من قطع العد وكرر العملية.

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يفهمون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 5 أجعل التلاميذ يرجعوا إلى التمرين 5. اطلب من التلاميذ شرح الخطوات التي استخدموها لحل المسألة.

مراجعة المفردات

إذا احتاج التلميذ إلى دعم إضافي، فاطلب منهم الرجوع إلى الدرس للاطلاع على أمثلة أخرى حول إعادة التجميع.

ستحتاج إلى

- ألواح كتابة قابلة للمسح
- أقلام تحديد سهلة المسح

التقويم التكويني ✓

ألواح الإجابة قم بتمرير لوحة كتابة قابلة للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. واتكتب الجمل العددية التالية على اللوح لكي يحلها التلاميذ على ألواح الكتابة القابلة للمسح لديهم.

$$67 + 9 = \underline{76}$$

$$6 \text{ عشرات } \underline{7} \text{ آحاد}$$

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل المسائل، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألواحهم بأيديهم للأعلى.

ارسم دائرة حول الآحاد لتوضيح إعادة تجميع عشرة آحاد كعشرة واحدة.
3. $14 + 8 = \underline{22}$ 4. $15 + 5 = \underline{20}$

| آحاد | عشرات |
|-------|-------|
| _____ | _____ |

| آحاد | عشرات |
|-------|-------|
| _____ | _____ |

5. تبرع أحديد بـ 16 لعبه للقطط الصغيرة الى مأوى القطط.
وثيرعت هالة بـ 6 ألعاب. كم عدد العناصر التي تم التبرع بها؟

عنصراً $\underline{22}$

مراجعة المفردات
ارسم دائرة حول الصورة التي تتطابق الكلمة.
6. إعادة التجميع

الرياضيات في المنزل باستخدام أدوات تطبيقات الأستان اطلب من طفلتك أن يوضح لك $5 + 5 = \underline{10}$ إرشاد معلم

ن. أساند، كم عدد العناصر التي توجد في الحل.

الاسم _____

الدرس 2
إعادة تجميع الآحاد
بعضية العشرات

مساعد الواجب المنزلي
أوجد $14 + 8$ وضح كل عدد.
الخطوة 2 في حالة وجود 10 آحاد أو أكثر، فأتمد التجميع.
الخطوة 3 اكتب عدد العشرات والآحاد.

تمرين
ارسم دائرة حول الآحاد لتوضيح إعادة تجميع عشرة آحاد كعشرة واحدة. ارسم إجابتكم.

1. $16 + 5 = \underline{21}$ 2. $18 + 4 = \underline{22}$

| آحاد | عشرات |
|-------|-------|
| _____ | _____ |

| آحاد | عشرات |
|-------|-------|
| _____ | _____ |

الدرس 3

الجمع إلى الأعداد المكونة من رقمين

الاستعداد

هدف الدرس

سيقوم التلاميذ بجمع الأعداد المكونة من رقم واحد والأعداد المكونة من رقمين.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

جمع (add)

النشاط

- أسؤال التلاميذ عما تعلموه عن الجمع. على سبيل المثال، ربما يتذكرون درس إعادة التجميع في هذا الفصل.
- اطلب من التلاميذ قراءة الدرس بسرعة. اطلب من متطوعين تحديد أي رموز أو كلمات تشير إلى الجمع.
- ناقش الإجابات. أسائل التلاميذ ما إذا كانت بعض الأمثلة أسهل في التعرف إليها من بعضها الآخر أم لا.

5 استخدام الأدوات الملائمة  لمساعدتك على الجمع؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات العشرات ومخطط القيمة المكانية لمساعدتي على الجمع.

التركيز

الجمع والطرح بطلاقه ضمن حدود 100.

الممارسة

- ١ فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- ٢ التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كافية.
- ٣ بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- ٤ استخدام نماذج الرياضيات.
- ٥ استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- ٦ مراعاة الدقة.
- ٨ البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهمين التاليين: 2. الوصول إلى الطلاقة في الجمع والطرح. ١. توسيع فهم ترميز نظام عدد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- ٠ المستوى ١ استيعاب المفاهيم.
- ١ المستوى 2 تطبيق المفاهيم.
- ٢ المستوى 3 توسيع المفاهيم.

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

إذا جمعت ٤ مع ٢٥، فهل تحتاج إلى إعادة التجميع؟ **٤** كيف تعرف ذلك؟
الإجابة النموذجية:
٤ + ٥ يساوي ٩ فقط.

$$4 + 25 = \underline{\hspace{2cm}} \quad 29$$

٢ التفكير بطريقة تجريدية كم عدد العشرات والأحاد في المجموع؟
٢ من العشرات و٩ أحاد

تدريب سريع

اتخذ من هذا الشاطئ مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة مثل *One Duck Stuck* (بطة واحدة عالقة) من تأليف فيليس روت، لإعداد التلميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

مواد: مكعبات عدد العشرات

أعط نصف الفصل الدراسي أعداداً مكونة من رقمين. أعط نصف الفصل الدراسي الآخر أعداداً مكونة من رقم واحد.

اطب من كل تلميذ اختيار زميل من المجموعة المقابلة.

اطلب من ثلثيات التلاميذ استخدام مكعبات عدد العشرات لوضع نموذج لإجاباتهم. جعلهم يجمعون نماذجهم لإيجاد إجمالي الرقمين.

أخبر التلاميذ أنهم يستطيعون أيضاً استعمال خط الأعداد لمساعدتهم على الجمع.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج الى

- مکعبات عدد العشّارات

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. يجب عليك إيجاد العدد الإجمالي للصحف التي تم جمعها. كيف يمكنك فعل ذلك؟ اجمع 7 و 15.

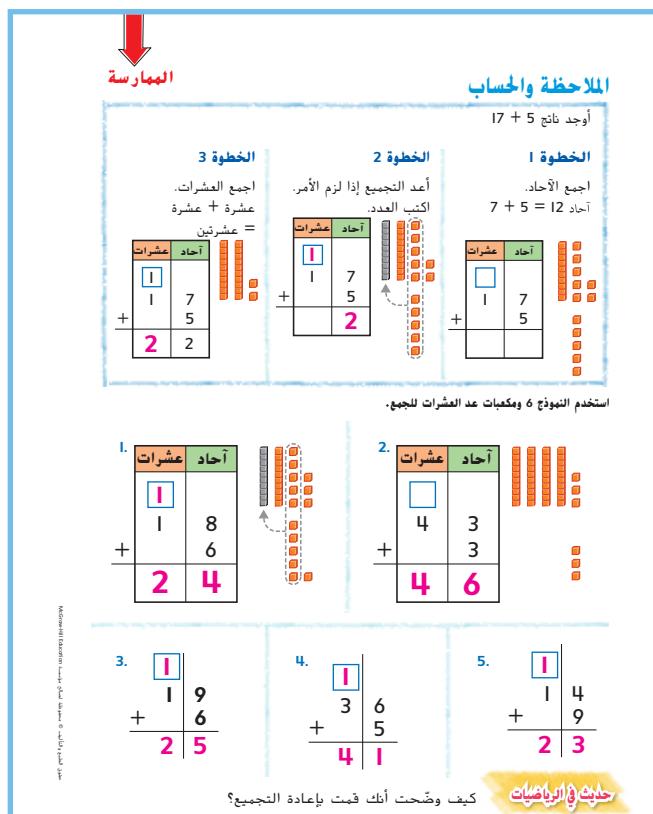
أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات العشرات لتمثيل العدد 15 في جدول القيمة المكانية. عندما تقوم بالجمع باستخدام عدد مكون من رقمين، اجمع الآحاد أولاً. ثم اجمع العشرات. كم عدد الآحاد الموجودة؟ 12 من الآحاد ماذا تفعل حين توجد 10 آحاد أو أكثر؟ أعد التجميع أو استبدل 10 آحاد بواحد من العشرات.

أرشد التلاميذ إلى عمل مجموعة من 10 آحاد واستبدلها بعمود واحد من العشرات.
كم عدد الآحاد التي ستتبقي في منزلة الآحاد؟ 2 من الآحاد كم عدد العشرات والآحاد
الموجودة؟ 2 من العشرات
و2 من الآحاد ما العدد الذي قبنته 2 من العشرات و2 من الآحاد؟ 22

استخدام نماذج الرياضيات ما الجملة العددية التي قد تساعد على حل هذه المسألة؟

حدیث في الرياضيات: محادثة تعاونية

التفكير بطريقة تجريبية كيف تبين أنك قمت بإعادة التجميع؟ الإجابة النموذجية: عندما تكتب الرقم 1 في المربع أعلى عمود العشرات، فإنك تبين أنك قد قمت بتجميع 10 آحاد بصفحة 1 من العشرات.



٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

تحقق من مدى صحة الحل 3

التمرين 20 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 20. اطلب من التلاميذ التعاون مع زميل وشرح كيفية حل التمرين. اطلب من التلاميذ تحديد مدى دقة كل مسألة و/أو اقتراح طرق لمراجعة كل مسألة حسب الضرورة.

مراجعة الدقة 6

الكتابة في الرياضيات اجعل التلاميذ يشرحوا إجابتهم على سؤال نشاط "الكتابة في الرياضيات" لزميل في الفصل.

التقويم التكيني ✓

نموذج إستراتيجية 1-2-3 اطلب من التلاميذ التفكير في ما تعلموه عن طريق كتابة إجابة عن الأسئلة التالية. 3: أشياء تعلموها اليوم؛ 2: من الأشياء التي يرغبون في معرفة المزيد حولها؛ 1: من الأسئلة لديهم.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتباينة. **RtI**

اعتمد على نفسك

استناداً على ملاحظاتك، يمكنك اختبار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه: **RtI**

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسك". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
- ضمن المستوى** أجعل التلاميذ يكمّلوا التمارين، كل بمنفرد.
- أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكمّلوا التمارين كل بمنفرد دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! ربما يجد التلاميذ صعوبة في جمع أعداد مكونة من رقم واحد مع أعداد من رقمان عندما يكون هناك أكثر من واحد من العشرات في عملية الجمع. دع التلاميذ يستخدموا أعمدة العشرات ومكعبات الوحدة أثناء العمل. عندما يقوم التلاميذ بإعادة التجميع شجعهم على تبديل 10 مكعبات مقابل عمود عشرات واحد في كل مرة حسب الضرورة.

الممارسة

حل المسائل

لدي مريم 25 ملصقاً على ورقتها، وأضافت 4 ملصقات. فكم عدد الملصقات التي توجد لدى مريم الآن؟

29 ملصقاً

لدي محمود 19 عجلة، ثم أضاف 8 عجلات أخرى. كم عدد العجلات التي لدى محمود معاً؟

20 بيترا 13 طفلاً في الحافلة، ويسير 5 أطفال آخرين في طريق الحافلة. فكم عدد الأطفال الذين بيترا في الحافلة الآن؟

18 طفلاً

الكتاب في الرياضيات أشرح كيف ستحل المسألة 7 $14 + 7 = ?$
الإجابة النموذجية: يمكنني إعادة جميع الآحاد. ستوجد مجموعتنا عشرات ومجموعة آحاد، أو .21

27 عجلة

اعتمد على نفسك

الاسم _____

استخدم النموذج 6 ومكعبات عشرات الجمع.

| | | |
|---|---|---|
| 6. | 7. | 8. |
| $\boxed{ }$ | $\boxed{1}$ | $\boxed{1}$ |
| $+ \begin{array}{r} 5 \\ 6 \\ \hline \end{array}$ | $+ \begin{array}{r} 7 \\ 2 \\ \hline 8 \end{array}$ | $+ \begin{array}{r} 3 \\ 8 \\ \hline 4 \end{array}$ |
| $\boxed{5} \quad \boxed{7}$ | $\boxed{8} \quad \boxed{0}$ | $\boxed{4} \quad \boxed{6}$ |

| | | |
|---|---|---|
| 9. | 10. | 11. |
| $\boxed{ }$ | $\boxed{1}$ | $\boxed{1}$ |
| $+ \begin{array}{r} 2 \\ 4 \\ \hline \end{array}$ | $+ \begin{array}{r} 4 \\ 3 \\ \hline 5 \end{array}$ | $+ \begin{array}{r} 1 \\ 3 \\ \hline 2 \end{array}$ |
| $\boxed{2} \quad \boxed{8}$ | $\boxed{5} \quad \boxed{2}$ | $\boxed{2} \quad \boxed{0}$ |

| | | |
|---|---|---|
| 12. | 13. | 14. |
| $\boxed{1}$ | $\boxed{1}$ | $\boxed{1}$ |
| $+ \begin{array}{r} 5 \\ 9 \\ \hline \end{array}$ | $+ \begin{array}{r} 1 \\ 7 \\ \hline 2 \end{array}$ | $+ \begin{array}{r} 3 \\ 8 \\ \hline 4 \end{array}$ |
| $\boxed{6} \quad \boxed{0}$ | $\boxed{2} \quad \boxed{3}$ | $\boxed{4} \quad \boxed{2}$ |

| | | |
|--|--|--|
| 15. | 16. | 17. |
| $\boxed{3} \quad \boxed{3}$ | $\boxed{2} \quad \boxed{2}$ | $\boxed{6} \quad \boxed{8}$ |
| $+ \begin{array}{r} 7 \\ \hline \end{array}$ | $+ \begin{array}{r} 9 \\ \hline \end{array}$ | $+ \begin{array}{r} 3 \\ \hline \end{array}$ |
| $\boxed{4} \quad \boxed{0}$ | $\boxed{3} \quad \boxed{1}$ | $\boxed{7} \quad \boxed{1}$ |

180-179

الدرس 3 الجمع إلى عدد مكون من رقمين

McGraw-Hill Education © محفوظة الحقوق المائية المقيدة

UAE_Math Grade 2_Vol 1_TE_718045_ch3.indb 180

8/18/2016 6:15:54 AM

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملي المواد:
ألوان الكتابة القابلة للمسح. أقلام تحديد قابلة للمسح
اكتب $42 = \square + 36$ بشكل رأسى على اللوح. اطلب
من التلاميذ وضع الحد الجمعى الناقص فى الفراغ. اطلب
من التلاميذ أن يشرحوا كيف توصلوا إلى الحد الجمعى
الناقص. كرر العملية عدة مرات باستخدام جمل جمع
عددية مختلفة بها حدود جموعية ناقصة في كل مرة.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: أقلام شمع ملونة أو أقلام تحديد،
ورق، أقلام رصاص
اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية وعرض
مسألة كلامية تشمل جمع عدد مكون من رقم واحد مع
عدد مكون من رقمين. اطلب من كل مجموعة التبديل مع
مجموعة أخرى لحل المسائل الكلامية.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات
اكتب $28 + 5$ بشكل رأسى على اللوح. اطلب من
اللاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتك
على إيجاد المجموع. **لماذا تحتاج إلى إعادة التجميع**
عند جمع الآحاد؟ لأن $13 + 5 = 8$ اطلب من
اللاميذ العمل في مجموعات ثنائية لوضع نموذج
لإعادة التجميع. اطلب من أحد التلاميذ توضيح
كيفية إعادة تجميع 10 آحاد باستخدام مكعبات عد
ال العشرات، بينما يرسم تلميذ آخر الصورة الموافقة
للعملية.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

- 63 صحيح
52 لم يجمع الأعداد
44 لم يستوعب مفهوم الجمع
20 لم يقرأ السؤال

ستحتاج إلى

- ورق
- أقلام رصاص أو ألوان شمع

التقييم التكيني ✓

رسم سريع اطلب من التلاميذ إيجاد مجموع 8 + 28 اطلب منهم رسم صور لعرض طريقة واحدة لإيجاد المجموع.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.
يمكن للتلاميد الذين يفهمون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

المثابرة في حل المسائل 1

التمرينان 10-11 أجعل التلاميذ يرجعوا إلى التمرينين 10-11. أسأل التلاميذ هل تطلب كلًا التمرينين إعادة التجميع أم لا. اطلب من التلاميذ مناقشة أحد الزملاء حول أي المسائل التي تطلب إعادة التجميع وكيف عرف ذلك.

اجمع.

7. $\begin{array}{r} \boxed{1} \\ + 3 \quad 8 \\ \hline \boxed{4} \quad \boxed{1} \end{array}$

8. $\begin{array}{r} \boxed{1} \\ + 7 \quad 8 \\ \hline \boxed{8} \quad \boxed{5} \end{array}$

9. $\begin{array}{r} \boxed{1} \\ + 8 \quad 3 \\ \hline \boxed{9} \quad \boxed{1} \end{array}$

المدرب مسعود مدهش!

يوجد 24 طالباً في فصل الأستاذة هدى، وانضم 5 طلاب آخرين إلى فصلها. فكم عدد الأطفال الموجودين في الفصل الآن؟

10. يدرب مسعود 25 طفلاً يوم الأربعاء، وفي يوم السبت، يدرب 9 أطفال آخرين. يدرب عدد الأطفال الذين يدربيهم إجمالاً؟

29 طالباً

34 طفلاً

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك توضيح كيفية جمع 14 و 8. لم اطلب منه توضيح كيفية جمع 27 و 2.

الدرس 3 الجمع إلى عدد مكون من رقمين

الاسم _____

واجباتي المنزلي

الدرس 3 الجمع إلى عدد مكون من رقمين

| | |
|-------------|-------|
| مشرفات | أحاد |
| 1 | 5 6 8 |
| + | 6 4 |
| 56 + 8 = 64 | |

مساعد الواجب المنزلي

أوجد ناتج 8 + 56
اجمع الآحاد.

الخطوة 1

أعد التجميع إذا لزم الأمر.

الخطوة 2

اجمع العشرات.

الخطوة 3

إذًا، 56 + 8 = 64.

تمرين

اجمع.

1. $\begin{array}{r} \boxed{1} \\ + 6 \quad 6 \\ \hline \boxed{7} \quad \boxed{2} \end{array}$

2. $\begin{array}{r} \boxed{1} \\ + 8 \quad 4 \\ \hline \boxed{8} \quad \boxed{7} \end{array}$

3. $\begin{array}{r} \boxed{1} \\ + 2 \quad 9 \\ \hline \boxed{3} \quad \boxed{3} \end{array}$

4. $\begin{array}{r} \boxed{1} \\ + 3 \quad 7 \\ \hline \boxed{4} \quad \boxed{6} \end{array}$

5. $\begin{array}{r} \boxed{1} \\ + 2 \quad 1 \\ \hline \boxed{3} \quad \boxed{0} \end{array}$

6. $\begin{array}{r} \boxed{1} \\ + 4 \quad 5 \\ \hline \boxed{5} \quad \boxed{1} \end{array}$

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك توضيح كيفية جمع 14 و 8. لم اطلب منه توضيح كيفية جمع 27 و 2.



استخدم هذا كتيب تقويم تكويني لتحديد ما إذا كان التلاميذ يواجهون صعوبة، وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يواجهون صعوبة فيها. اطلع على الصفحة التالية للتعرف على خيارات التدريس المتماشية.

التحقق من المفاهيم

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 1-3.

| المفهوم | التمارين |
|------------------------------|----------|
| تفكيك العشرات لجمعها | 5-6 |
| إعادة تجميع الآحاد كعشرات | 7-9 |
| جمع الأعداد المكونة من رقمين | 10-12 |
| مراجعة الدروس | |
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة لدى التلاميذ.

- 40 تم صحيح
- 31 تم استخدم الرقم الأول
- 22 تم طرح 31-9
- 9 تم استخدم الرقم الثاني

اجمع.

| | | |
|--|--|--|
| 7. $\begin{array}{r} \boxed{1} \\ + 4 \\ \hline 5 \end{array}$ | 8. $\begin{array}{r} \boxed{1} \\ + 7 \\ \hline 8 \end{array}$ | 9. $\begin{array}{r} \boxed{} \\ + 2 \\ \hline 2 \end{array}$ |
| 10. $\begin{array}{r} 24 \\ + 9 \\ \hline 33 \end{array}$ | 11. $\begin{array}{r} 43 \\ + 7 \\ \hline 50 \end{array}$ | 12. $\begin{array}{r} 18 \\ + 4 \\ \hline 22 \end{array}$ |

13. جمع فريق الكشافة النابع لزайд 18 صندوقاً من الزجاجات البلاستيكية لإعادتها دنورها وجمع فريق محمود 9 صناديق. فكم صندوقاً جمع فريق الكشافة معاً؟

27 صندوقاً

14. يوجد 31 شخصاً في المتجر، جاء 9 أشخاص آخرون إلى المتجر. فكم عدد الأشخاص الموجودين في المتجر الآن؟
- 40 31 22 9

الاسم _____

التحقق من تقدمي

مراجعة المفردات

أكمل كلاً من العبارات التالية.

المجموع الجمع إعادة تجميع الحدود الجمعية

يمكنك **إعادة تجميع** 10 آحاد إلى عشرة واحدة.

المجموع حل مسألة الجمع.

يمم **الجمع** عن طريق ضم عددين إلى بعضهما البعض.

العدان اللذان تضمنهما عند الجمع هما **الحدود الجمعية**.

مراجعة المفاهيم

فك الحد الجمعي لحل المسألة.

| | |
|--|--|
| 5. $26 + 15$ | 6. $18 + 54$ |
| $26 + \underline{4} + \underline{11}$ | $18 + \underline{2} + \underline{52}$ |
| $\underline{30} + \underline{11} = \underline{41}$ | $\underline{20} + \underline{52} = \underline{72}$ |
| $26 + 15 = \underline{41}$ | $18 + 54 = \underline{72}$ |

إذاً،

أعلى من المستوى التوسيع

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها 2 أو أقل

- استخدم ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها 3 إلى 4

- دع التلاميذ يصححوا العناصر التي أخفقوا فيها ووضع لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.
- استخدم ورقة العمل الإثرائية من وحدة سابقة.
- استخدم ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها 5 أو أكثر

- يمكن أن يستخدم التلاميذ أنشطة "قريب من المستوى" أو أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى من الدروس 3-1 من أجل مراجعة المفاهيم.
- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستكشاف واستخدام النماذج" في الدروس 1 و3.

الدرس ٤

جمع الأعداد المكونة من رقمين

الاستعداد

هدف الدرس

أن يجمع التلاميذ الأعداد المكونة من رقمين.

التركيز

الجمع والطرح بطلقة ضمن 100.

الممارسة

- ١ فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- ٣ بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- ٤ استخدام نماذج الرياضيات.
- ٥ استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- ٦ مراعاة الدقة.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

إعادة التجميع (regroup)

النشاط

- اطلب من التلاميذ قراءة الدرس بسرعة. أشر إلى جدول العشرات والآحاد. اسأل التلاميذ كيف تختلف الأرقام المجموعة في هذا الدرس عن الأرقام المجموعة في الدرس السابق. **كلا الحدين الجماعيين في هذا الدرس عدد مكون من رقمين.**
 - اطلب من المتطوعين شرح كيف يمكن لجداول القيمة المكانية أن تساعدهم على إعادة تجميع مسائل الجمع.
- ٦ مراقبة الدقة** **ماذا تعني إعادة التجميع بالنسبة لك؟ الإجابة النموذجية:** إعادة التجميع معناتها استبدال 10 آحاد بواحد من العشرات.

الترابط المنطقي

الترابط بالموضوعات الرئيسية

الترابط بمجال الترکیز المهمین التالیین: ٢. الوصول إلى السرعة في الجمع والطرح. ٤. توسيع فهم ترمیز نظام عد العشرات.

الدقة

تزايد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

استيعاب المفاهيم، التمارين ١-٨

تطبيق المفاهيم التمارين ٩-١٧

توسيع المفاهيم، التمارين ١٨-٢٠؛ الكتابة في الرياضيات

١ المستوى ١

٢ المستوى ٢

٣ المستوى ٣

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

رشيد لديه مجموعة من الطوابع. وأعطته عمهه ٩ طوابع لتكون الأولى في مجموعته. وجمع رشيد بالفعل ٢٢ طابعاً. فكم عدد الطوابع التي يمتلكها رشيد إجمالاً؟

٣١ طابعاً

٤ استخدام نماذج الرياضيات ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: طابعاً $9 + 22 = 31$

تدريب سريع

اتخذ من هذا التنشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل (مسائل البحر) *Sea Sums* من تأليف جوي ن. هولم. لإعداد التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

كيف يبين لاعبو كرة القدم الأمريكية عدد الأهداف التي أحرزوها؟ الإجابة النموذجية: بعضهم يحب وضع ملصق كرة القدم على خوذاتهم في كل مرة يحرزون فيها هدفاً.

اطلب من مجموعات صغيرة من التلاميذ تحديد طريقة لتوضيح هذه المسألة بدون استعمال ملصقات كرة القدم المنفردة: وضع جيسون ملصقاً على خوذته عن كل هدف أحرزه. وهناك ١٤ ملصقاً على الجانب الأيسر من الخوذة و١٥ ملصقات على الجانب الآيمن. فكم عدد الأهداف التي أحرزها إجمالاً؟ ٢٤ هدفاً، راجع إجابات التلاميذ.

أخبر التلاميذ أنهم يستطيعون أيضاً استعمال خط أعداد مشابه للخط التالي لمساعدتهم في الجمع.



الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. ما الذي نحتاج لإيجاده؟ إجمالي عدد الورود التي باعها فصل السيد فيصل. كيف يمكننا فعل ذلك؟ نجمع 45 و 26.

أرشد التلاميذ أثناء استخدامهم لمكعبات عد العشرات إلى وضع 45 في المربع المسمى بالأسبوع 1، ووضع 26 في المربع المسمى بالأسبوع 2. عند إضافة عددين مكونين من رقمين، هل تجمع الآحاد أولًا أم العشرات؟ الآحاد كم عدد الآحاد الموجودة إجمالاً؟ من الآحاد ماذا تفعل حين توجد 10 من الآحاد أو أكثر؟ أعيد التجميع أو استبدل 10 من الآحاد بـ 1 من العشرات.

أرشد التلاميذ إلى عمل مجموعة من 10 مكعبات وحدة واستبدلها بمعدود واحد من العشرات. كم عدد الآحاد التي ستبقى في منزلة الآحاد؟ كم عدد العشرات والآحاد الموجودة الآن؟ 7 عشرات وا من الآحاد كيف ستكتب الجملة العددية لحل هذه المسألة؟ $45 + 26 = 71$

استخدام الأدوات المناسبة ناقش مع التلاميذ الأدوات التي استخدموها لحل المسألة. واسأله التلاميذ ما الأدوات الأخرى التي كان ي McDورهم استعمالها لحل المسألة. الإجابة التموذجية: كان ي McDوري استعمال ألوان الشمع لرسم صور لإيجاد عدد الورود التي بيعت في المجمل.

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لتصور عملية الحساب.

فهم طبيعة المسائل اطلب من التلاميذ النظر إلى مربع "الملاحظة والحساب". اطلب من التلاميذ أن يشرحوا الخطوات بأسلوبهم الخاص لصديق حل التمارين 1-5 جماعياً مع الفصل.

حدث في الرياضيات: محادثة تعاونية

فهم طبيعة المسائل ما أول شيء تفعله عند جمع عددين مكونين من رقمين؟ الإجابة التموذجية: أجمع الآحاد.

الممارسة

الملاحظة والحساب

الخطوة 2
اجمع العشرات.

| | |
|------|-------|
| أحاد | عشرين |
| 1 | 8 |
| + 2 | 5 |
| 4 | 3 |

الخطوة 1
أجمع الآحاد.
أعد التجميع إذا لزم الأمر.

| | |
|------|-------|
| أحاد | عشرين |
| 1 | 8 |
| + 2 | 5 |
| 3 | |

أوجد ناتج $18 + 25$.

استخدم النموذج 6 ومكعبات عد العشرات للجمع.

1.

| | |
|------|-------|
| أحاد | عشرين |
| 4 | 2 |
| + 2 | 9 |
| 7 | 6 |

2.

| | |
|------|-------|
| أحاد | عشرين |
| 1 | 2 |
| + 2 | 4 |
| 3 | 6 |

3.

| | |
|------|-------|
| أحاد | عشرين |
| 8 | 2 |
| + 1 | 4 |
| 9 | 6 |

4.

| | |
|------|-------|
| أحاد | عشرين |
| 2 | 1 |
| + 1 | 8 |
| 4 | 2 |

5.

| | |
|------|-------|
| أحاد | عشرين |
| 2 | 1 |
| + 1 | 8 |
| 4 | 2 |

ما الذي تفعله أولاً عند جمع عددين مكونين من رقمين؟

حدث في الرياضيات

الاسم _____

الesson 4
السؤال الأساس
كتاب يكتسي جمع الأعداد المكونة من رقمين؟

جمع الأعداد المكونة من رقمين

الأسبوع 2

مهجان بيع الورود

ال أسبوع 1
راجع عمل الطالب.

$45 + 26 = 71$

توجيهات المعلم: فم بيتل ملأنة الجمع هذه باستخدام مكعبات عد العشارات. بيع دخل الأسنان فيصل الورود، بائعها في الأسبوع الأول 45 وردة، وفي الأسبوع الثاني 26 وردة، لكم عدد الورود التي باعوها في الأسبوعين؟ الكتاب الجملة العددية.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

٤ استخدام نماذج الرياضيات

التمرين 20 ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟ الإجابة
النموذجية: $30 = 16 + 14$

٣ بناء فرضيات

الكتابة في الرياضيات دع الطلاب يبنوا فرضيات قابلة للتطبيق عبر تبرير الاستنتاجات باستخدام أفكار في الرياضيات.

التقويم التكعيبي ✓

تمرين نهاية الحصة اكتب التالي على اللوح

تجمع نور عددين مكونين من رقمين. وهي تعيد التجميع لتجد أن المجموع 85.

فماذا كان الحدين الجمعيين؟

$$\underline{\quad} + \underline{\quad} = 85$$

اجعل التلاميذ يكتبون إجاباتهم على قطعة من الورق كبطاقة للتحقق من استيعاب الطالب.

RtI

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتباينة.

الممارسة

حل المسائل

أطعنت عائشة سلحفاً 30 مرة في شير بونيو و31 مرة في شهر يوليو. فكم عدد المرات التي أطعنت فيها سلحفاً؟

61 مرة

هل حان وقت الغداء؟

6. يوجد 25 مقعداً في فصل واحد. ويوجد 28 مقعداً في فصل آخر. فكم عدد المقاعد الموجودة في الفصلين معاً؟

53 مقعداً

20. توجد لدى متجر الحيوانات الأليفة 14 سحلية صغيرة، وتوجد أيضاً 16 سحلية كبيرة. فكم العدد الإجمالي للسحالى في المتجر؟

30 سحلية

(الكتابة في الرياضيات) كيف يختلف جمع $9 + 21$ عن جمع $19 + 21$ ؟

الإجابة النموذجية: قد تكون لديك 3 أرقام في عمود العشرات جمعها بدلاً من رقمين.

اعتمد على نفسي

RtI

استناداً على ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

٠ قرب من المستوى أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

٠ ضمن المستوى اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده.

٠ أعلى من المستوى اجعل التلاميذ يكملوا التمارين على نحوٍ منفرد دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.



خطأ شائع! قد يواجه التلاميذ صعوبة في صف الأرقام لجمعها على نحو صحيح. وربما ترغب في عمل نسخ لعدة جداول قيمة مكافحة من أجل التلاميذ لكتابتها عليها أثناء حلهم المسائل.

الاسم

اعتمد على نفسي

استخدم النموذج 6 ومكعبات عد العشرات للجمع.

| 6. | 7. | 8. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------|---|---|---|---|---|---|--|-------|------|---|---|---|---|---|---|--|-------|------|---|---|---|---|---|---|
| الاسم _____ | الاسم _____ | الاسم _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">عشرات</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">آحاد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table> | عشرات | آحاد | 1 | 3 | + | 1 | 5 | 1 | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">عشرات</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">آحاد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table> | عشرات | آحاد | 1 | 6 | + | 2 | 9 | 0 | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">عشرات</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">آحاد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">0</td> </tr> </tbody> </table> | عشرات | آحاد | 1 | 5 | + | 1 | 7 | 0 |
| عشرات | آحاد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| عشرات | آحاد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| عشرات | آحاد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | 10. | 11. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">عشرات</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">آحاد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table> | عشرات | آحاد | 1 | 3 | + | 2 | 6 | 3 | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">عشرات</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">آحاد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> | عشرات | آحاد | 1 | 2 | + | 1 | 3 | 2 | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">عشرات</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">آحاد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> | عشرات | آحاد | 1 | 9 | + | 1 | 7 | 2 |
| عشرات | آحاد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| عشرات | آحاد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| عشرات | آحاد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. | 13. | 14. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">عشرات</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">آحاد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> </tbody> </table> | عشرات | آحاد | 1 | 4 | + | 2 | 7 | 2 | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">عشرات</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">آحاد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table> | عشرات | آحاد | 1 | 2 | + | 1 | 4 | 6 | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">عشرات</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">آحاد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </tbody> </table> | عشرات | آحاد | 1 | 3 | + | 3 | 4 | 1 |
| عشرات | آحاد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| عشرات | آحاد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| عشرات | آحاد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. | 16. | 17. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">عشرات</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">آحاد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table> | عشرات | آحاد | 4 | 2 | + | 4 | 8 | 4 | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">عشرات</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">آحاد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> </tbody> </table> | عشرات | آحاد | 7 | 2 | + | 2 | 9 | 4 | <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #f2f2f2;">عشرات</th> <th style="background-color: #f2f2f2;">آحاد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> </tbody> </table> | عشرات | آحاد | 8 | 1 | + | 1 | 9 | 9 |
| عشرات | آحاد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| عشرات | آحاد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| عشرات | آحاد | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| + | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملی

اطلب من التلاميذ التفكير سوياً في الأماكن التي قد تحتاج فيها الأعداد المكونة من رقمين إلى الجمع. اطلب من التلاميذ كتابة الأماكن على قطعة من الورق. اطلب من التلاميذ العمل مع أحد الزملاء لكتابية مسألة كلامية استناداً إلى كل مكان. اطلب من كل زوج من التلاميذ تقديم مسائلهم الكلامية إلى الفصل لحلها.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملی

اكتب أزواجاً من الأعداد المكونة من رقمين على اللوح. اطلب من التلاميذ استعمال مكعبات عد العشرات والنموذج 6 لتمثيل كل رقم ومن ثم إيجاد نوافذ الجمع.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملی

اكتب الجملة العددية $16 + 15$ على اللوح. ضع نموذجاً عن كيفية كتابة الأرقام بشكل صحيح على جدول القيمة المكانية. وبحوار كل رقم، ارسم صورة لتمثيل قيمة هذا الرقم. يمكنك رسم عشر نجوم بجوار الرقم 1 في العدد 15 وخمس نجوم بجوار الرقم 5.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

86 تم الجمع بشكل خاطئ

85 صحيح

39 تم تعريف أحد الحدود الجمعية

7 تم إجراء الطرح بدلاً من الجمع

التقويم التكويني

رسم سريع اطلب من التلاميذ إيجاد مجموع 15 + 36. اطلب من التلاميذ رسم جدول قيمة مكانية ووضع كل رقم في المنزلة الصحيحة قبل الجمع. 51

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يفهمون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

المثابرة في حل المسائل

التمرين 13 أجعل التلاميذ يرجعوا إلى التمرين 13. كيف يمكنك التحقق من المجموع لمعرفة ما إذا كان يقدم إجابة صحيحة للمسألة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات عد العشرات للتأكد من إجابتي. اطلب من التلاميذ اختبار إجاباتهم باستخدام الطرق التي ناقشها التلاميذ.

التمرين على الاختبار

7. $53 + 35 = 88$ 8. $23 + 58 = 81$ 9. $83 + 13 = 96$

10. $62 + 28 = 90$ 11. $53 + 39 = 92$ 12. $49 + 24 = 73$

13. تبيع المزرعة A مقدار 22 كجم من الكرز.
وتبيع المزرعة B مقدار 43 كجم. فكم عدد كيلو جرامات
الكرز التي تم بيعها إجمالاً؟

إجمالي: 65 كجم

الرياضيات في المنزل

الاسم _____

الدرس 4
جمع الأعداد المكونة
من رقمين

مساعد الواجب المنزلي
أوجد ناتج $25 + 17$.
الخطوة 1 أجمع الأحاد.
الخطوة 2 أعد التجميع إذا لزم الأمر.
إذًا، $25 + 17 = 42$.

التمرين 4 جمع الأعداد المكونة من رقمين

1. $32 + 25 = 56$ 2. $41 + 18 = 59$ 3. $15 + 59 = 74$

4. $56 + 35 = 91$ 5. $27 + 28 = 55$ 6. $14 + 33 = 47$

الدرس 5

إعادة كتابة مسائل جمع الأعداد المكونة من رقمين

الاستعداد

هدف الدرس

أن يعيد التلاميذ كتابة مسائل الجمع الأفقي على نحو رأسي للجمع.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

جمع (add)

النشاط

- اطلب من التلاميذ قراءة الوحدة سريعة، واطلب منهم تحديد أي كلمات، أو عبارات أو رموز تشير إلى الجمع.
- اجعل التلاميذ يشرحون كيف ساهمت هذه الكلمات في معرفتهم بالجمع.
- **6 مراجعة الدقة** أسأل الأسئلة التالية واطلب منهم جميعًا كشف إجاباتهم لأحد الزملاء في الفصل. **ما الذي يعني الجمع بالنسبة إليك؟ الإجابة النموذجية:** الجمع يعني إضافة المجموعات لبعضها بهدف إيجاد ناتج الجمع.

التركيز

الجمع والطرح بطلقة ضمن 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كمية.
- 3 بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 5 مراجعة الدقة.
- 6 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي

الترابط بالموضوعات الرئيسية

الترابط بمجال التركيز المهمين التاليين: 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. 1. توسيع فهم ترميز نظام العد العشرات.

الدقة

تردد صعوبة التلاميذ مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم.
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم.
- المستوى 3 توسيع المفاهيم.

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

أوجد أزواج الأعداد التي يصل مجموعها إلى ٩٩.
 $84 + 15; 48 + 51; 27 + 72; 36 + 63$ ثم اكتب ٥ أزواج أعداد إضافية يكون مجموعها ٩٩.
الإجابات النموذجية: $77 + 22; 31 + 68; 44 + 55; 2 + 97; 18 + 81$

استخدام الأدوات المناسبة اطلب من التلاميذ اختيار أداة للتحقق من صحة إجاباتهم.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقديماً للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل *The Good Neighbors Store an Award: A Cheesy Mouse Tale of Addition with Regrouping* (الجيبران الطيبون يدخلون جائزة، قصة عن الجمع مع إعادة التجميع، لفارة تحب الجبن) من تأليف مارك رامزي، لتحضير التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والترس الإجرائيان

المواد: بطاقات كتابة ملاحظات أو ورق بحجم بطاقات كتابة الملاحظات
اصنع بطاقات عليها أعداد مكونة من رقمين.

اكتب جملة عددية فارغة أفقية ورأسية على اللوح. جهز بطاقتين عليهما أعداد مكونة من رقمين لإعطائهما للتلاميذ.

أود أن يلصق تلميذان هاتين البطاقتين في مكانيهما في الجملة العددية الأفقية على اللوح.

ناقش مكان وضع البطاقتين مع الفصل.

وألان أود أن ينقل تلميذان آخران هاتين البطاقتين الرقميتين إلى الجملة العددية الرأسية.

اطلب من أحد المتطوعين حل المسألة. اسأله عن أي صيغة للمسألة يفضل استخدامها. بعد أن يحلوا المسألة، ناقش أي مسألة هي الأسهل في الحل، الرأسية أم الأفقية.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

الاستنتاجات المتركة أجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". هل يكون البدء بجمع منزلة العشرات أولاً صحيحاً دائمًا أم أنه ليس صحيحاً على الإطلاق؟ اشرح. الإجابة النموذجية: البدء بجمع منزلة العشرات أولاً ليس صحيحاً على الإطلاق. فإذا طلبت منزلة الأحاداد إعادة التجميع ستكون إجابتك خاطئة إذا ما بدأت بالجمع في منزلة العشرات.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

بناء الفرضيات لماذا تكون إعادة كتابة الجمع مفيدة؟ الإجابة النموذجية: لأنه من الأسهل توضيح إعادة التجميع عند صفت الأحاد والعشرات في العمدة.

الاستكشاف والشرح

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. تحتاج لإيجاد عدد الدورات المحرزة إجمالاً. كيف يمكننا فعل ذلك؟ نجمع !! 8.

اكتب _____ = 8 + II على اللوح أفقياً. يمكننا إعادة كتابة مسألة الجمع في جدول القيمة المكانية بوضع حدٍ جمعي فوق الآخر، وجّه التلاميذ إلى كتابة **8 + II** رأسياً في جدول القيمة المكانية. ما القيمة المكانية التي ستجتمعها أولاً، الآحاد أم العشرات؟ الآحاد كم عدد الآحاد الموجودة إجمالاً؟

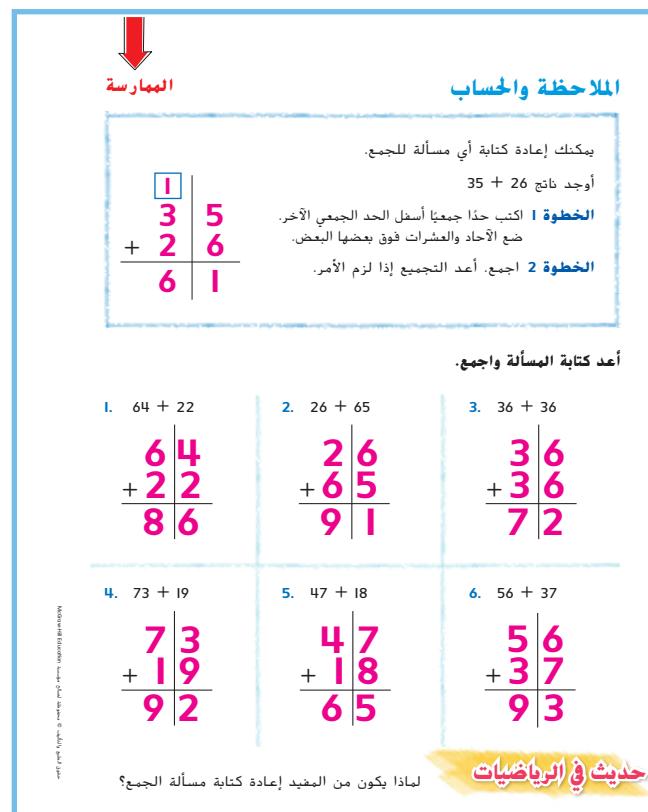
٩ آحاد هل نحتاج إلى إعادة تجميع الآحاد؟ لا لماذا؟ هناك أقل من ١٥ آحاد.

أرشد التلاميذ إلى كتابة الرقم 9 في المجموع في منزلة الآحاد. كم عدد العشرات الموجودة إجمالاً؟

١٠ العشرات من

أرشد التلاميذ إلى كتابة الرقم ١٩ في المجموع في منزلة العشرات. كم عدد الجولات المحرزة إجمالاً؟ ١٩ جولة

التذكرة بطريقة تجريبية كيف تُسْهّل كتابة جملة الجمع العددية رأسياً
عملية الجمع أكثر من كتابتها أفقياً؟ الإجابة التمودجية: يمكنني صنف الأحاداد والعشرات
تحت بعضها، مما يُسهّل عملية الجمع.



٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

استخدام النماذج الرياضية

التمرين 17 اطلب من التلاميذ النظر إلى التمرين 17. **ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية:** $94 + 29 = 65$

مراجعة الدقة

مسألة مهارات التفكير العليا اجعل التلاميذ يشرحوا إجابتهم على مسألة مهارات التفكير العليا لصديق.

التقويم التكعيبي

الكتابة في دفتر الرياضيات اجعل التلاميذ يكتبوا عن فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. اطلب من التلاميذ مناقشة ما تعلموه وأو ما واجهوا صعوبة فيه.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتباينة.



اعتمد على نفسك

استناداً على ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:



· قريب من المستوى أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

· ضمن المستوى أجعل التلاميذ يكمّلوا التمارين، كلّ بمفرده.

· أعلى من المستوى أجعل التلاميذ يكمّلوا التمارين، كلّ بمفرده. اطلب من التلاميذ حل المسألة الكلامية التالية. لدى كل من فاطمة وأمينة 16 خاتماً. ودينا تمتلك 26 خاتماً. فكم عدد الخواتم التي تمتلكها الفتتات؟ **58 خاتماً** ثم اطلب من التلاميذ كتابة مسأله الكلامية الخاصة باستخدام ثلاثة حدود جمعية. إذا سمح الوقت بذلك، اطلب من التلاميذ تبادل مسائهم الكلامية مع زميل لحلها.

خطأ شائع! قد يواجه التلاميذ صعوبة في صف الأرقام لجمعها على نحو صحيح في التمارين 15-10. اطلب من التلاميذ رسم خط رأسى لفصل عمود الآحاد عن عمود العشرات.

↓
الممارسة

حل المسائل

87
 شطيرة ووجبة لحم يقرى

16. نم بيع 38 شطيرة أثناء مباراة كرة البيسبول، ونم بيع 49 وجبة من اللحم البقري. فكم عدد الشطائر ووجبات اللحم البقري التي تم بيعها إجمالاً؟

94
 شخصاً

مسائل مهارات التفكير العليا
 يوجد 13 لاعباً في فريق الفهد لكرة البيسبول، ويوجد 15 لاعباً في فريق النسر و14 لاعباً في فريق الأسود. فكم إجمالي عدد اللاعبين في كل الفرق الثلاثة؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: لاعباً في الإجمالي $13 + 15 = 28$. $28 + 14 = 42$

الاسم

أحضره إلى المنزل!

أعتمد على نفسك
 أعد كتابة المسألة واجمع.

| | | |
|--|--|--|
| 7. $26 + 36$ | 8. $17 + 19$ | 9. $74 + 16$ |
| $\begin{array}{r} 26 \\ + 36 \\ \hline 62 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 17 \\ + 19 \\ \hline 36 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 74 \\ + 16 \\ \hline 90 \end{array}$ |
| 10. $18 + 63$ | 11. $64 + 27$ | 12. $73 + 18$ |
| $\begin{array}{r} 18 \\ + 63 \\ \hline 81 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 64 \\ + 27 \\ \hline 91 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 73 \\ + 18 \\ \hline 91 \end{array}$ |
| 13. $56 + 23$ | 14. $37 + 39$ | 15. $28 + 33$ |
| $\begin{array}{r} 56 \\ + 23 \\ \hline 79 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 37 \\ + 39 \\ \hline 76 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 28 \\ + 33 \\ \hline 61 \end{array}$ |

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملٍ

اطلب من التلاميذ التفكير في مواقف من الحياة اليومية يحتاجون فيها إلى جمع أعداد مكونة من رقمين. اطلب من التلاميذ سرد المواقف على ورقة. قد تشمل الأمثلة: إيجاد العدد الإجمالي للأولاد والبنات في غرفة الدرس أو إيجاد العدد الإجمالي للأيام في شهرين. اطلب من التلاميذ العمل مع أحد الزملاء لكتابة مسألة كلامية استناداً إلى كل موقف. اطلب من زملاء التلاميذ تقديم المسائل الكلامية إلى الفصل لحلها.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملٍ المواد: بطاقات أرقام (10-50)، ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام تحديد قابلة للمسح، قطع عدد اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. مرر بطاقات أرقام بين 10-50 إلى كل زوج من التلاميذ. اطلب من التلاميذ خلط البطاقات وتوزيع 20 بطاقة إلى كل تلميذ. اطلب من التلاميذ وضع بطاقاتهم في رزمة وجهها للأسفل. اطلب من التلاميذ قلب أول بطاقتين من الأعلى. أطلب من التلاميذ كتابة جملة جمع عددة رئيسياً على ألواح الكتابة القابلة للمسح الخاصة بهم باستخدام الأعداد الموجودة في البطاقتين. أخبر التلاميذ بأن اللاعب صاحب المجموع الدقيق الأكبر سيحصل على قطعة عد. أجعل التلاميذ يستمرون في اللعب إلى أن يتم استخدام كل البطاقات. أبلغ التلاميذ أن اللاعب صاحب أكبر عدد من قطع العد في نهاية اللعبة يفوز.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملٍ المواد: بطاقات أرقام (40-20)، ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام تحديد قابلة للمسح، مكعبات عشرات مرر بطاقتين أرقام (أرقامها بين 40-20). اطلب من التلاميذ كتابة هذه الأعداد على أنها الحدود الجمعية في جملة عددية رئيسية وأفقية على ألواحهم. اطلب من التلاميذ توضيح هذه الحدود الجمعية باستخدام مكعبات العشرات وإيجاد المجموع. أجعل التلاميذ يكتبوا ناتج الجمع في كل من الجملتين العدديتين. اطلب من التلاميذ تكرار العملية عدة مرات باستخدام بطاقات أرقام مختلفة في كل مرة.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

$$\begin{array}{r} 46 \\ - 38 \\ \hline 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} 46 \\ + 38 \\ \hline 74 \end{array}$$

تم الطرح لم يتم إعادة التجميع بشكل صحيح

$$\begin{array}{r} 46 \\ + 38 \\ \hline 85 \end{array} \quad \begin{array}{r} 46 \\ + 38 \\ \hline 84 \end{array}$$

تم الجمع بشكل غير صحيح صحيح

- ستحتاج إلى**
- ألواح كتابة قابلة للمسح. أقلام تحديد قابلة للمسح

التقويم التكيني

ألواح الإجابة قم بتمرير لوح كتابة قابلة للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. اكتب $65 = 27 + 38$ على اللوح. اطلب من التلاميذ إعادة كتابة المسألة رأساً على ألواح الكتابة القابلة للمسح الخاصة بهم وحلها. بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل الجملة العددية. اطلب من التلاميذ أن يرفعوا ألواحهم بأيديهم للأعلى.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 10 أجعل التلاميذ يرجعوا إلى التمرين 10. هل تتطلب المسألة إعادة تجميع؟ أشرح الإجابة النموذجية: نعم، فأنا جمعت منزلة الآحاد أولاً، حيث جمعت 3 + 8 التي تساوي 11. والعدد 11 أكبر من 10 لهذا فهو يتطلب إعادة تجميع.

أعد كتابة المسألة واجمع.

7. $72 + 17$ 8. $19 + 18$ 9. $29 + 35$

| | |
|----------------------|--|
| سباق التتابع! | يا لها، أهل إلا أسطع من بددهما! |
|----------------------|--|

.10. ركض 43 فتى في السباق A. وركض 38 فتى في السباق B. فكم عدد الفتيان الذين ركضوا في السباقين إجمالاً؟

تمرين على الاختبار

11. ضع علامة على الإجابة التي توضح كيفية إعادة الكتابة وحل المسألة 38 + 46.

| |
|--|
| الرياضيات في المنزل اكتب 38 + 46 على ورقة. واطلب من طفلك إعادة كتابة المسألة وحلها. |
|--|

الاسم _____

واجباتي المنزلي

مساعد الواجب المنزلي

أعد كتابة 36 + 49 للجمع. الخطوة 1 اكتب هذا جميئاً أسلع الحد الجمعي الآخر. الخطوة 2 أجم. أعد التجميع إذا لزم الأمر.

الدرس 5
إعادة كتابة مسائل جمع الأعداد المكونة من رقمين

إرشاد مفيد
ضع الآحاد وال العشرات فوق بعضها البعض.

تمرين

أعد كتابة المسألة واجمع.

1. $64 + 15$ 2. $26 + 57$ 3. $61 + 28$

4. $37 + 47$ 5. $49 + 38$ 6. $34 + 18$

الدرس 6

جمع ثلاثة أو أربعة أعداد مكونة من رقمين

الاستعداد

هدف الدرس

أن يجمع التلاميذ ثلاثة وأربعة أعداد مكونة من رقمين.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

آحاد (ones)

عشرات (tens)

النشاط

- اقرأ الدرس مع التلاميذ قراءة سريعة. اطلب منهم الإشارة إلى الأمثلة أو التمارين التي تُظهر اصطلاح الآحاد والعشرات.
- اشرح أنه من المهم أن يتم صفت الآحاد والعشرات بوضوح عند جمع حدين جمعبين مكونين من رقمين.
- اطلب من التلاميذ مقارنة المثالين الموجودين في مربع "الملاحظة والحساب" في الصفحة الثانية من الدرس.

مراجعة الدقة

- اطلب من التلاميذ العمل مع أحد الزملاء.
اطلب من أحد التلاميذ الإشارة إلى جميع الأرقام في منزلة الآحاد في المربع الأزرق. واطلب من زميله الإشارة إلى جميع الأرقام في منزلة العشرات في المربع الأزرق.

6

التركيز

الجمع والطرح بطلافة ضمن حدود 100.

الممارسة

- التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كافية.
- بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- استخدام نماذج الرياضيات.
- مراجعة الدقة.
- إيجاد البنية والاستفادة منها.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمحالى التركيز المهمين التاليين: 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. 1. توسيع فيه ترميز نظام العد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم.
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم.
- المستوى 3 توسيع المفاهيم.

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

رأي حمزة 20 طائراً عند وعاء تغذية الطيور في أول أسبوع من الربع. وعد 30 طائراً في الأسبوع الثاني، و40 طائراً في الأسبوع الثالث. فإذا استمر هذا النمط لأسبوع واحد إضافي، فكم إجمالياً عدد الطيور التي رأها؟ 50 طائراً

البحث عن الأنماط ما هو النمط؟ كل أسبوع يرى حمزة 10 طيور إضافية. 

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل *A Fair Bear Share* (حصة عادلة للدب) للكاتب ستيفوارت ج. مورفي، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والترمس الإجرائيان

المواد: مكعبات الأرقام، مكعبات الربط

أعطِ ثلاثة مكعبات أرقام إلى المجموعات المكونة من ثلاثة تلاميذ بالإضافة إلى 20 مكعب ربط. وحدد أدوار المسجل ومستخدم الوسائل التعليمية اليدوية ومن يقوم بالحساب في كل مجموعة.

اطلب من كل تلميذ أن يلقي مكعب الأرقام ليأخذ الرقم الموافق له من مكعبات الربط.

ثم ليكتب المسجل الأرقام ليشكل مسألة جمع عمودية. وليرجمع مستخدم الوسائل التعليمية اليدوية المكعبات لتكوين عشرة، إن أمكن. وليريد من يقوم بالحساب كم عدد الآحاد والعشرات في المجمل، وليركتب المسجل ناتج الجمع.

٣ التدريس

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. تحتاج لإيجاد عدد السيارات التي غسلت إجمالاً. كيف يمكننا فعل ذلك؟ اجمع ١٣ و ٢٢ و ٤٤ + ٢٢ + ١٣ = ٦٩. يمكنك استعمال مكعبات عد العشرات لتمثيل كل حد جمعي. ثماكتشف كم عدد مكعبات عد العشرات التي معك إجمالاً.

أرشد التلاميذ إلى استعمال مكعبات عد العشرات لتمثيل ١٣ و ٢٢ و ٤٤.

كم عدد الآحاد الموجودة إجمالاً؟ ٩ آحاد هل تحتاج إلى إعادة تجميع الآحاد؟ لا لماذا؟ هناك أقل من ١٠ آحاد. كم عدد العشرات الموجودة إجمالاً؟ ٤ عشرات كم عدد السيارات التي غسلت في المجمل؟ ٤٩ سيارة

٤ استخدام فهاذ الرياضيات هناك طريقة أخرى كان بقدورنا استخدامها لجمع هذه الأعداد الثلاثة وهي كتابة الأرقام رأسياً في جملة جمع عددية. ثم كان يامكاننا جمع الآحاد أولاً ثم جمع العشرات. كيف كنت لكتب جملة الجمع العددية لحل هذه المسألة؟ $13 + 22 + 44 = 69$

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. تأقلم الإرشاد المقيد. اطلب من التلاميذ النظر إلى أي خيارات أخرى من الحقائق التي يعرفونها.

٧ استخدام البنية أجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع الملاحظة والحساب.

كيف يتباين جمع ثلاثة أعداد مكونة من رقمين مع جمع ثلاثة أعداد مكونة من رقم واحد؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام إستراتيجيات تكوين العشرة والمضاعفات لمساعدتي على الجمع كما فعلت حين جمعت ثلاثة أعداد مكونة من رقم واحد. حل التمارين ٨-١٨ جماعياً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

٢ التفكير بطريقة تجريبية كيف يشبه جمع ثلاثة أعداد مكونة من رقمين جمع عددين مكونين من رقمين؟ الإجابة النموذجية: تجمع الآحاد أولاً، ثم تعيد التجميع. ثم تجمع العشرات.

الممارسة

الملاحظة والحساب

إرشاد مقيد
تذكر عند جمع الآحاد أن تبحث عن الحقائق التي تعرفها.

يمكنك جمع ثلاثة وأربعة أعداد مكونة من رقمين. ضع الآحاد والعشرات فوق بعضها البعض. اجمع الآحاد أولاً، ثم العشرات.

اجمع ثلاثة أعداد.

$$\begin{array}{r} 36 \\ 14 \\ + 24 \\ \hline 74 \end{array}$$

اجمع أربعة أعداد.

$$\begin{array}{r} 12 \\ 35 \\ 14 \\ + 21 \\ \hline 85 \end{array}$$

اجمع.

| | | | |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| 1. $17 + 23 = 54$ | 2. $22 + 12 = 49$ | 3. $31 + 19 = 75$ | 4. $18 + 10 + 32 = 60$ |
| 5. $12 + 19 + 21 + 17 = 69$ | 6. $13 + 22 + 42 + 8 = 93$ | 7. $11 + 25 + 33 + 13 = 82$ | 8. $42 + 8 + 36 = 99$ |

الحديث في الرياضيات
كيف يمكن جمع ثلاثة أعداد مكونة من رقمين بنفس طريقة جمع عددين مكونين من رقمين؟

الاسم

الدرس ٦
السؤال الأساسي
كيف يمكنني جمع الأعداد المكونة من رقمين؟

اجمع ثلاثة أو أربعة أعداد مكونة من رقمين

الاستكشاف والشرح

| عشرات | آحاد |
|-------|------|
| | |

راجع عمل الطالب.

49 سيارة

توجيهات المعلم: ينوم حبل أحيد بفضل السيارات. وغسلوا ١٣ سيارة زرقاء، و ٢٢ سيارة حمراء، و ١٤ سيارة بيضاء. كم إجمالى عدد السيارات التي غسلوها؟ استخدم مكعبات عد العشرات لنوضح كل رقم. قلم التكعيبات. اكتب المجموع.

٤ التمارين والتطبيق

حل المسائل

٢ التفكير بطريقة كمية

التمرين 26 ما الذي تمثله الأعداد المستخدمة في هذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: تمثل الأعداد عدد التذاكر المباعة في حفل التخرج.

٣ بناء فرضيات

مسألة مهارات التفكير العليا دع الطلاب يحلوا المسائل ويرروا استنتاجاتهم باستخدام أفكار في الرياضيات.

التقويم التكويني ✓

فكرة - اعمل في ثانويات - شارك اكتب الجملة العددية التالية على اللوح. واطلب من التلاميذ إيجاد ناتج الجمع.

$$38 + 41 + 18 = \underline{\hspace{2cm}} 97$$

ثم اطلب من التلاميذ أن ينافسوا إجاباتهم مع صديق قبل مشاركتها مع الفصل كله. **كيف أوجدت ناتج الجمع؟** الإجابة النموذجية: استخدمت إستراتيجية المضاعفات لتساعدني في جمع الآحاد. ثم أعددت التجميع وجمعت العشرات.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايزة.



اعتمد على نفسك

استناداً على ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضع في المستويات أدناه:

RTI

٠ قريب من المستوى أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسك". ساعدهم

على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

٠ ضمن المستوى اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمنفرد.

٠ أعلى من المستوى اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمنفرد. اكتب ما يلي على

اللوح. اكتب جملة جمع عددية رأسياً تبين 3 أعداد مكونة من رقمين يكون مجموعها

99. ثم اكتب جملة جمع عددية رأسياً تتألف من 4 أعداد مكونة من رقمين يكون

مجموعها 99. واطلب من التلاميذ المقارنة بين الجمل العددية الخاصة بهم.

خطأ شائع! قد يواجه التلاميذ صعوبة في الحفاظ على اصطلاح ثلاثة أو أربعة حدود جموعة لجمعها على نحو صحيح. فاسمح للتلاميذ باستخدام مخطط القيمة المكانية.

الممارسة

حل المسائل

أحمد لديه 11 مشبك ورق، وعاشرة لدبيها 31 مشبك ورق، وفاطمة لديها 26 مشبك ورق. فكم إجمالي عدد مشابك الورق لديهم جميعاً؟

68 مشبك ورق

.25. باع محمد 28 ذكرة لحفل نهاية العام.
وباع محمود 12 ذكرة، وباع مصطفى 18 ذكرة.
وباع كريم 32 ذكرة. كم إجمالي عدد التذاكر التي باعواها جميعاً؟

90 ذكرة

مهارات التفكير العليا يلعب 14 ولدا كرة السلة، ويبلغ 12 ولدا كرة القدم، ويبلغ 16 ولدا كرة البيسبول. فكم عدد الأولاد الذين يلعبون كرة السلة أو كرة القدم أو كرة البيسبول؟

حل يوسف المسألة كالتالي:
وللذين يلعبون كرة السلة: 14 + 16 = 312
اذكر لماذا أخطأ يوسف، وصحح الخطأ. اشرح.

الإجابة النموذجية: لم يعد يوسف تجميع الآحاد إلى 10 بعد جمع عبود الآحاد. $14 + 12 + 16 = 42$

الاسم

اعتمد على نفسك

اجمع.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9. $25 + 15 = \underline{\hspace{2cm}} 51$ | 10. $51 + 32 = \underline{\hspace{2cm}} 95$ | 11. $2 + 42 = \underline{\hspace{2cm}} 69$ | 12. $13 + 45 = \underline{\hspace{2cm}} 91$ |
| 13. $22 + 18 + 32 + 13 = \underline{\hspace{2cm}} 85$ | 14. $15 + 31 + 19 + 20 = \underline{\hspace{2cm}} 85$ | 15. $31 + 34 + 14 + 17 = \underline{\hspace{2cm}} 96$ | 16. $11 + 15 + 46 + 15 = \underline{\hspace{2cm}} 87$ |
| 17. $34 + 13 + 13 + 13 = \underline{\hspace{2cm}} 60$ | 18. $16 + 27 + 10 + 19 = \underline{\hspace{2cm}} 79$ | 19. $61 + 10 + 19 + 19 = \underline{\hspace{2cm}} 90$ | 20. $32 + 15 + 38 + 38 = \underline{\hspace{2cm}} 85$ |
| 21. $12 + 34 + 14 + 26 = \underline{\hspace{2cm}} 86$ | 22. $10 + 43 + 17 + 20 = \underline{\hspace{2cm}} 90$ | 23. $11 + 28 + 24 + 36 = \underline{\hspace{2cm}} 99$ | 24. $22 + 36 + 14 + 23 = \underline{\hspace{2cm}} 95$ |

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملي المواد: ورق، وأقلام رصاص، ومقص، وأظرف، وصمع
 أجعل التلاميذ يكتبوا ثلاثة جمل جمع عددية رئيسياً باستخدام حدود جمعية مكونة من رقمين. أخبر الطلاب بأن يتأنقوا من وجود مساحة كافية بين كلٍ من الأعداد.
 أجعل التلاميذ يقتصوا جميع الرموز والحدود الجمعية والمجاميع ووضعها على نحو مختلط في أحد الأطراف.
 اطلب من كل تلميذ تبديل الطرف مع صديق. اطلب من زميل لهم إعادة جمع جمل الجمع العددية ولصفتها بالصمع مع بعضها مجدداً.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: قائمة بالوجبات الخفيفة الصحية حضر قائمة بالوجبات الخفيفة الصحية. ضع لعنصر القائمة أسعاراً تتراوح بين 11 بنساً و50 بنساً. اطلب من التلاميذ اختيار ثلاثة وجبات خفيفة. تأكّد من عدم اختيار التلاميذ لثلاث وجبات خفيفة يكون مجموع أسعارها أعلى من 99. اطلب من التلاميذ إيجاد عدد الينسات التي ستتكلّفها الوجبات الخفيفة. اطلب من التلاميذ تكرار النشاط عدة مرات باختيار وجبات خفيفة مختلفة في كل مرة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: التموج 6، مكعبات عد العشرات اكتب جملة عددية بها ثلاثة حدود جمعية في مخطط القيمة المكانية. أجعل التلاميذ يستخدموا مكعبات عد العشرات لتوضيح كل حد جمعي. اطلب من التلاميذ جمع الآحاد أولاً ثم جمع العشرات لإيجاد ناتج الجمع. كرر النشاط عدة مرات باستخدام حدود جمعية مختلفة في كل مرة.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

- 10 طرح اثنين من الأعداد
- 20 تم تعریف أحد الحدود الجمعية
- 30 صحيح
- 35 تم جمع الاثنين والثلاثة بدلاً من الاثنين والأربعة

ستحتاج إلى

- أواح كتابة قابلة للمسح
- أقلام تحديد قابلة للمسح

التقويم التكويني ✓

أواح الإجابة قم بتمرير لوح كتابة قابلة للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوح لكي يحلها التلاميذ على أواح كتابة قابلة للمسح لديهم. على معه 27 مشبكًا ورقى. وأمانى معها مشابك ورقية أقل بواحد مما مع علي. ومع رشيد 13 مشبكًا ورقى. آية معها أكثر مما مع وليد بمشبك ورقى واحد. كم عدد المشابك الورقية التي معهم؟ **76** مشبك ورق. بمجرد إتمام كل تلميذ لحل المسألة، اطلب من التلاميذ أن يرفعوا أواحهم بأيديهم للأعلى.

واجباتي المنزلية

قم بتكليل التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

استخدام فناوج الرياضيات 4

التمرين 8 أجعل التلاميذ يرجعوا إلى التمرين 8 **ما الجملة العددية التي كان بإمكانك كتابتها لحل هذه المسألة؟** $24 + 35 + 26 = 85$

اقرأ ثم حل المسألة.

7. يعزر 13 طالباً على الأجراس. ويعزر 16 طالباً على الطبلة. ويعزر 24 طالباً على آلات النغمة. ويعزر 14 طالباً على آلة البوقة. كم عدد الطلاب الذين يعزرون على كل الآلات؟

67 طالباً

8. قطع السيد أسامة 24 نفحة. وقطعت زوجته 35 نفحة. وقطعت ابنتها 26 نفحة. كم عدد التفاحات التي قطعوها جميعاً؟

85 نفحة

تمرين على الاختبار

9. جمع فصل 20 لعبة في يوم الاثنين. 15 لعبة في يوم الثلاثاء. و10 ألعاب في يوم الأربعاء. كم عدد اللعب التي جمعوها يومي الاثنين والأربعاء؟

10 20 30 35

الرياضيات في المنزل اطلب من معلمك توضيح كيفية جمع $28 + 12 + 35$

الاسم _____

الدرس 6 جمع ثلاثة أو أربعة أعداد مكونة من رقمين

مساعد الواجب المنزلي

اجمع ثلاثة أو أربعة أعداد مكونة من رقمين. ضع الأحاداد والعشرات. فوق بعضها البعض. اجمع الآحاد أولاً. ثم العشرات.

| | | |
|---|---|---|
| 1. 15
16
+ 46

77 | 2. 18
21
46
+ 12

97 | 3. 11
19
+ 24

54 |
| التمرين 4 جمع | | |
| 4. 26
35
24
+ 11

96 | 5. 23
36
16
+ 11

86 | 6. 23
33
13
+ 15

84 |

McGraw-Hill Education © 2016 محفوظة لصالح McGraw-Hill Education وأفرادها. حقوق الطبع والنشر محفوظة.

الدرس 7

إستراتيجية حل المسائل تكوين نموذج

التركيز

الاستعداد

هدف الدرس

أن يضع التلاميذ نموذجاً لحل المسائل.

تطوير الإستراتيجية ما هي الإستراتيجية؟

تكوين نموذج سيستخدم التلاميذ النماذج لحل المسائل في هذا الدرس. ستساعد النماذج التلاميذ على تصور الأرقام بشكل ملموس أكثر.

مثال

- يجمع كل من إيمان وياسر وكندة عبوات معدنية للتبرع بها. جمعت إيمان 24 عبوة معدنية، وجمع يااسر 16 عبوة معدنية، وجمعت كندة 38 عبوة. كم عدد العبوات التي جمعوها؟
- قد يستخدم التلاميذ مكعبات عد العشرات لتوضيح $24 + 16 + 38 = 78$

إستراتيجيات أخرى

إستراتيجيات أخرى تم تعليمها ويمكن لللاميذ أن يختاروا استخدامها في صفحة مراجعة الإستراتيجيات وهي:

- كتابة جملة عددية
- إيجاد النمط.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- 6 مراعاة الدقة.
- 7 إيجاد البنية والاستفادة منها.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمحالي التركيز المهمين التاليين: 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. 1. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

التمارين الإستراتيجية

التمارين 1-3

التمارين 4-6

المستوى 1 استيعاب المفاهيم

المستوى 2 تطبيق المفاهيم

المستوى 3 التوسيع في المفاهيم

مراجعة مسألة اليوم

ترغب تالياً في صنع 60 سواراً على الأقل لبعضهم في معرض يوم الأحد. وصنعت 15 سواراً يوم الخميس، و25 سواراً يوم الجمعة، و30 يوم السبت. فهل صنعت ما يكفي من الأساور؟ **نعم** كم عدد الأساور التي صنعتها؟ **70** الأساور

5

استخدام الأدوات المناسبة أسؤال التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لتساعدتهم على التتحقق من إجابتهم. **الإجابة النموذجية:** يمكنني استخدام مكعبات **العشرات** لتساعدني على جمع كل الأساور للتأكد من إجابتي. اسمح للتلاميذ باستخدام الأداة التي يختارونها للتتحقق من أن إجابتهم منطقية.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.
تتوفر مراجعة إضافية في نهاية الفصل.

موارد إضافية الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل *A Fair Bear Share* (حصة عادلة للدب) للكاتب ستيفارت ج. مورفي، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.

تحتاج إلى

- ألواح كتابة قابلة للمسح
- أقلام تحديد سهولة المسح
- قطع ذات أشكال هندسية
- لوح تفاعلي
- وسائل تعليمية يدوية

التهيئة

ناقش مع التلاميذ ما معنى وضع نموذج لحل مسألة. قدم القطع ذات الأشكال الهندسية وقلم تحديد لوح كتابة قابلة للمسح لكل تلميذ. اكتب المسألة التالية على اللوح.

زينة معها 17 كعكة و24 فطيرة لتبعيها في معرض بيع الكعك. كم عدد الكعكات والقطائر التي معها لتبعها؟

ناقش مع التلاميذ المعلومات التي يعرفونها والمعلومات التي يحتاجون لإيجادها. اصنع نموذجاً بوضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

اطلب من متطلع صنع نموذج للمسألة على اللوح التفاعلي باستخدام وسائل تعليمية يدوية افتراضية على شكل دائرة ومرربع لتوضيح الكعكات والقطائر. اطلب من باقي التلاميذ أن يقوموا بحل المسألة على ألواح كتابة قابلة للمسح. اطلب من التلاميذ أن يخطوا القطع ذات الشكلين الهندسيين المرربع والدائري لتمثيل الكعكات والقطائر. **كم عدد الكعكات والقطائر التي مع زوي لتبعها؟ 41 كعكة وفطيرة** ناقش ما إذا كانت الإجابة منطقية.

٢ التدريس

تعلم الإستراتيجية

اطلب من التلاميذ قراءة المسألة الموجودة على صفحة كتاب الطالب وساعدهم على الحل عن طريق خطوات حل المسائل.

الفهم

باستخدام السؤال، ناقش ما يعرفه التلاميذ وما يتمنى لهم إيجاده. اطلب من التلاميذ أن يضعوا خطأ تحت المعلومات التي يعرفونها ووضع دائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

الخطيط

٤ التخطيط أجعل التلاميذ ينفثوا الإستراتيجية التي يستخدمونها لحل المسألة.

الحل

٥ الحل وجه التلاميذ لاستخدام إستراتيجية وضع النماذج لحل المسألة. **كيف يمكننا**

إيجاد عدد المباني التي مر بها ماهر ويسار؟ الإجابة النموذجية: اجمع $35 + 52$.

اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات ثم توضيح الرقم الإجمالي

للمبني التي مر بها ماهر ويسار. **كم عدد المباني التي مر بها ماهر ويسار؟**

٦ مبني

التحقق من مدى صحة الحل

٧ التحقق أجعل التلاميذ يراجعون المسألة للتتأكد من إجابتهم.

إجابتك منطقية؟ راجع تفسيرات التلاميذ.

تمرين على الإستراتيجية

الفهم

اقرأ المسألة مع التلاميذ. اطلب من التلاميذ أن يضعوا خطأ تحت المعلومات التي يعرفونها ووضع دائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

١ التخطيط

١ التخطيط **٥ الأدوات المناسبة** ناقش الإستراتيجيات المتعددة

التي يمكنهم استخدامها لحل المسألة. ناقش مع التلاميذ الأدوات التي يمكنهم استخدامها لتساعدهم في حل المسألة.

٢ الحل

٢ الحل حل المسألة في صفحة التلميذ بالتعاون مع التلاميذ. أوضح لللاميذ كيفية

حل المسألة خطوة بخطوة.

٣ التتحقق

٣ التتحقق أجعل التلاميذ يراجعون المسألة للتتأكد من منطقية إجابتهم.

تمرين على الإستراتيجية

تجمع فاطمة وسالي وأحمد القوافع على الشاطئ.
عشرت فاطمة على 45 قوافة، وعشر أحمد على 23 قوافة.
وعشرت سالي على 15 قوافة.
فكم عدد القوافع التي عثروا عليها؟

١ الفهم ضع خطأ تحت ما تعرف.
ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

٢ التخطيط كيف سأحل المسألة؟

٣ الحل سوف....
أكون نموذجاً. راجع عمل الطلاب.

٤ التتحقق هل إجابتي صحيحة؟ اشرح.
راجع شروح الطلاب.

٨٣ قوافة

الاسم

١ الفهم ضع خطأ تحت ما تعرف.
ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

٢ التخطيط كيف سأحل المسألة؟

٣ الحل كون نموذجاً.

٤ التتحقق هل إجابتي صحيحة؟ اشرح.

٨٧ حاجزاً

٣ التمارين والتطبيق

تطبيق الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ التلاميذ هذه الصفحة، راجع الإستراتيجيات الثلاثة التي يمكنهم الاختيار منها لحل كل من هذه التمارين. الإستراتيجيات هي وضع نموذج وكتابة جملة عددية وإيجاد نمط.

7 البحث عن أنماط

التمرين 6 ما النمط الذي وجده في هذا التمرين؟ الإجابة النموذجية: النمط هو إضافة 3 زجاجات إضافية كل يوم.

التقويم التكويني

التمرين الذاتي استخدم خطة الخطوات الأربع لحل المسائل لمراجعة الخطوات التي استخدمنها لحل التمارين رقم 5.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتباين.



استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:



• **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ خلال حل التمارين. ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل هذه التمارين.

• **ضمن المستوى** أجعل التلاميذ يكمّلوا التمارين، كل بمفرده.

• **أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكمّلوا التمارين، كل بمفرده. ثم اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لزميل كيف يمكنهم استخدام إستراتيجية مختلفة لحل التمارين.

6 مراعاة الدقة

التمرين 2 أجعل التلاميذ يشرحون لصديق كيفية حلهم للتمرين رقم 2.

2 التفكير بطريقة كمية

التمرين 3 ما الذي تمثله جميع الأرقام الموجودة في المسألة؟ الإجابة النموذجية: عدد النقاط التي حققتها نورا وجنى وأسيا.

مراجعة الإستراتيجيات

اختبار إستراتيجية

- كتابه جملة عددية
- إيجاد نمط
- تقويم تكويني

4 لدى هناء 23 زوجاً من الأقراط. واشترت زوجين آخرين. ثم حصلت على 6 أزواج آخر في عيد ميلادها. فكم إجمالي عدد أزواج الأقراط لديها؟

31 زوجاً

5 صنعت أمينة كعكاً لنبيعه. وقد صنعت 24 كعكة توت و10 كعكات فراولة. كمًا صنعت 12 كعكة موز. فكم عدد الكعكات التي صنعتها إجمالاً؟

46 كعكة

6 جمع صلاح وعميان قوارير زجاجية لإعادة تدويرها. وقد جمعا في اليوم الأول 12 قارورة. وجميعاً في اليوم الثاني 15 قارورة. وجميعاً في اليوم الثالث 18 قارورة. إذا استمر هذا النمط، فكم قارورة سبعة مان في اليوم الرابع؟

21 قارورة

الممارسة

الاسم _____

تطبيق الإستراتيجية

1. قطعت حفصة 15 حاجزاً يوم الثلاثاء. وقطعت 20 حاجزاً يوم الأربعاء. فكم عدد الحاجز التي قطعتها إجمالاً؟

35 حاجزاً

2. اشترى محمود 33 مجسماً لعيد ميلاده. وكان لديه 12 بالفعل. فكم سيكون لديه إذا اشتري 15 مجسماً آخر؟

60 مجسماً

3. أحرزت نورا 16 نقطة في مباراة كرة السلة. وأحرزت مريم 24 نقطة ومتار 22 نقطة. ولم يحرز أي شخص آخر في فريقين أي نقطة. فكم كانت النتيجة النهائية؟

62 نقطة

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط (بلونين)
 رتب الطلاب في مجموعات صغيرة. اطلب منهم التظاهر بأنهم ذهروا لجمع ثمار الفراولة. أخبر التلاميذ أنهم جمعوا إجمالي 80 ثمرة فراولة ووضعوها في سلال مختلفة. اشرح أن 1 من كل 5 ثمرات كانت فاسدة. **كم عدد الثمرات السليمة؟** **64** اطلب من التلاميذ استعمال مكعبات الربط لحل المسألة. اطلب من التلاميذ العمل معًا في مجموعاتهم لإيجاد حل.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات مسائل كلامية، مجموعة من الوسائل التعليمية اليدوية
 أجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة. مرر 3 بطاقات مسائل كلامية لكل مجموعة. اطلب من التلاميذ مناقشة كل مسألة كلامية وتقرير أي إستراتيجية سيستخدمون لحلها. وعلى ظهر كل بطاقة، اطلب من التلاميذ كتابة الإجابة والإستراتيجية التي استخدموها لحل المسألة. ادع المجموعات لمشاركة إحدى المسائل الكلامية التي حلوها والإستراتيجية التي استخدموها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات

اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوح. كان هناك 48 شخصًا في مباراة لكرة المضرب. وحضر // شخصًا إضافيًّا إلى المباراة. فكم العدد الإجمالي للأشخاص في المباراة؟ **59 شخصًا** أرشد التلاميذ أثناء استخدام مكعبات عد العشرات لإيجاد المجموع. اطلب من التلاميذ إخبار صديق عن إجابتهم. كرر الممارسة باستخدام مسائل أخرى لجمع أعداد مكونة من رقمين.

٤ تلخيص الدرس

ستحتاج إلى

- مكعبات عد العشرات
- ورق
- أقلام رصاص أو ألوان شمع

التقويم التكويني ✓

فكرة-أعمل في ثنائيات-شارك اكتب ما يلي على اللوح.

لدي سارة 39 كرة جلوس على شكل حيوانات. ولدي كريم 17 كرة جلوس على شكل حيوانات. فكم عدد كرات الجلوس التي تمتلكها الفتاتان؟ $39 + 17 = 56$ كرة جلوس على شكل حيوانات

اطلب من التلاميذ استعمال مكعبات عد العشرات لحل المسألة ثم رسم مكعبات عد العشرات على قطعة ورق. اطلب من كل تلميذ مشاركة إجاباته مع زميل قبل إخبار الفصل بالكامل.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن لللاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل ←

التمرين 2 اطلب من التلاميذ مشاركة بعض من الطرق التي حلوا بها المسائل. اشرح لللاميذ بأنه عادةً ما توجد أكثر من طريقة لحل المسألة.

ضع خطأ تحت ما تعرف. ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده. كون نموذجاً للوصول إلى الحل.

1. عدت سارة وميري 8 نوافذ في المبني الأول و 5 في المبني التالي و 13 في المبني الأخير. فكم عدد النوافذ التي قاما بعدها إجمالاً؟

26 نافذة

2. عشر أحد على 14 عملة معدنية على الأرضية، و 6 عملات معدنية في سيارة أمها وعملتين تحت سريره. فكم إجمالي عدد العملات المعدنية التي عشر عليها؟

عملة معدنية

22

3. جمعت البنات 57 غطاء زجاجة. وجمع الأولاد 42 غطاء. فكم عدد أغطية الزجاجات التي جمعوها إجمالاً؟

غطاء 99

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك جمع $37 + 21 + 13$ ثم اطلب من طفلك توضيح الطريقة التي جمع بها الأعداد.

الاسم _____

الدرس 7 حل المسائل: تكوين نموذج

نند فاطمة وجمال الأشقرة. عد جبال 20 شريطًا أزرق، وعدت فاطمة 16 شريطًا أحمر. فكم عدد الأشرطة التي قاما بعدها إجمالاً؟

1 الفهم ضع خطأ تحت ما تعرف. ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

2 التخطيط كيف سأحل المسألة؟

3 الحل كون نموذجاً.

$20 + 16 = 36$ شريطًا

4 التحقق هل إجابتي صحيحة؟

تمرين صقل المهارات

تحث هاتان الصفحتان التلاميذ على أن يصيغوا متفوقين في قدراتهم الحسابية. يمكنك استخدام كل منها لتكون تمريناً محدداً بمدة أو مفتوح المدة. يمارس التلاميذ جمع الأعداد المكونة من رقمين والأعداد المكونة من رقم واحد.

نصيحة تدريسية إحدى الطرق المتبعة لإكساب التلميذ الثقة تمثل في استخدام تلك الصفحات على نحو متكرر. اسع جاهداً إلى أن يكمل التلاميذ جزءاً من كل صفحة بطريقة صحيحة في غضون مدة زمنية غير محددة، ثم اجعل الجزء المتبقى من الصفحة اختباراً محدد المدة.

تمرين صقل المهارات

اجمع

الممارسة

| | | |
|---|---|---|
| 1. $\begin{array}{r} 13 \\ + 6 \\ \hline 19 \end{array}$ | 2. $\begin{array}{r} 16 \\ + 2 \\ \hline 18 \end{array}$ | 3. $\begin{array}{r} 13 \\ + 8 \\ \hline 21 \end{array}$ |
| 4. $\begin{array}{r} 26 \\ + 5 \\ \hline 31 \end{array}$ | 5. $\begin{array}{r} 13 \\ + 1 \\ \hline 14 \end{array}$ | 6. $\begin{array}{r} 13 \\ + 3 \\ \hline 16 \end{array}$ |
| 7. $\begin{array}{r} 21 \\ + 9 \\ \hline 30 \end{array}$ | 8. $\begin{array}{r} 16 \\ + 2 \\ \hline 18 \end{array}$ | 9. $\begin{array}{r} 11 \\ + 0 \\ \hline 11 \end{array}$ |
| 10. $\begin{array}{r} 13 \\ + 2 \\ \hline 15 \end{array}$ | 11. $\begin{array}{r} 13 \\ + 4 \\ \hline 17 \end{array}$ | 12. $\begin{array}{r} 12 \\ + 7 \\ \hline 19 \end{array}$ |

الاسم _____

اجمع

الممارسة

| | | |
|---|---|---|
| 1. $\begin{array}{r} 14 \\ + 3 \\ \hline 17 \end{array}$ | 2. $\begin{array}{r} 16 \\ + 6 \\ \hline 22 \end{array}$ | 3. $\begin{array}{r} 13 \\ + 8 \\ \hline 21 \end{array}$ |
| 4. $\begin{array}{r} 14 \\ + 9 \\ \hline 23 \end{array}$ | 5. $\begin{array}{r} 15 \\ + 6 \\ \hline 21 \end{array}$ | 6. $\begin{array}{r} 16 \\ + 3 \\ \hline 19 \end{array}$ |
| 7. $\begin{array}{r} 11 \\ + 9 \\ \hline 20 \end{array}$ | 8. $\begin{array}{r} 12 \\ + 2 \\ \hline 14 \end{array}$ | 9. $\begin{array}{r} 14 \\ + 0 \\ \hline 14 \end{array}$ |
| 10. $\begin{array}{r} 18 \\ + 5 \\ \hline 23 \end{array}$ | 11. $\begin{array}{r} 19 \\ + 1 \\ \hline 20 \end{array}$ | 12. $\begin{array}{r} 17 \\ + 2 \\ \hline 19 \end{array}$ |

المراجعة الذاتية

مراجعة المفاهيم

إذا احتاج التلاميذ إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل.

مراجعة

استخدم هذه الصفحات لتقدير مدى فهم تلاميذك للمفردات والمفاهيم الأساسية الواردة في هذه الوحدة.

RtI التشخيص وسبل الحل

| مراجعة الدروس | المفهوم | التمارين |
|---------------|---|----------|
| 1 | تفكيك الحدود الجمعية | 4-5 |
| 4 | جمع الأعداد المكونة من رقمين | 6-14 |
| 6 | جمع ثلاثة أو أربعة أعداد مكونة من رقمين | 15-19 |

كتاب المعلم - أنشطة مستوى أول ومستوى ثاني

مراجعة المفردات

اعرض مفردات هذه الوحدة وراجع المفردات الواردة على الجانب. دع التلاميذ يكونوا جملة باستخدام كل كلمة.

| | | |
|--|--|--|
| 6. $\begin{array}{r} 3 \\ + 2 \\ \hline 6 \end{array}$ | 7. $\begin{array}{r} 4 \\ + 2 \\ \hline 7 \end{array}$ | 8. $\begin{array}{r} 1 \\ + 3 \\ \hline 5 \end{array}$ |
| 9. $\begin{array}{r} 1 \\ + 1 \\ \hline 2 \end{array}$ | 10. $\begin{array}{r} 1 \\ + 7 \\ \hline 8 \end{array}$ | 11. $\begin{array}{r} 2 \\ + 6 \\ \hline 9 \end{array}$ |
| 12. $\begin{array}{r} 36 \\ + 36 \\ \hline 72 \end{array}$ | 13. $\begin{array}{r} 26 \\ + 45 \\ \hline 71 \end{array}$ | 14. $\begin{array}{r} 32 \\ + 16 \\ \hline 48 \end{array}$ |
| 15. $\begin{array}{r} 23 \\ 17 \\ + 30 \\ \hline 70 \end{array}$ | 16. $\begin{array}{r} 52 \\ 22 \\ + 20 \\ \hline 94 \end{array}$ | 17. $\begin{array}{r} 16 \\ 12 \\ + 24 \\ \hline 52 \end{array}$ |
| 18. $\begin{array}{r} 16 \\ 25 \\ 44 \\ + 11 \\ \hline 96 \end{array}$ | 19. $\begin{array}{r} 57 \\ 17 \\ 13 \\ + 10 \\ \hline 97 \end{array}$ | 20. $\begin{array}{r} 21 \\ 13 \\ 13 \\ + 16 \\ \hline 63 \end{array}$ |

الاسم _____

المراجعة الذاتية

مراجعة المفردات

وحل.

إعادة تجميع

المجموع

الجمع

فك الحد الجمعي لحل المسألة.

4. $\begin{array}{r} 33 + 58 \\ 31 + 2 + 58 \\ 31 + 60 = 91 \\ 33 + 58 = 91 \end{array}$

إذا.

5. $\begin{array}{r} 17 + 46 \\ 17 + 3 + 43 \\ 20 + 43 = 63 \\ 17 + 46 = 63 \end{array}$

إذا.

التفكير

دع التلميذ يعملوا في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم، ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجابتها. قارن أوجه التشابه والاختلاف بين خرائط المفاهيم لكل مجموعة.

يمكنك اختيار أن يستخدم التلاميذ خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.

حل المسائل

ذكر التلاميذ بخطوة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للتلاميذ الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، دعهم يتعاونوا مع زملاء آخرين لهم على قراءة المسألة بصوت مرتفع قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة لدى التلاميذ.

| | |
|---------------------|-----------|
| جمعت 20 أربع مرات | 80 |
| صحيح | 78 |
| لم تُجمع الثانية 19 | 59 |
| لم تُجمع الثانية 20 | 58 |

الوحدة 3
الإجابة عن السؤال الأساسي

التفكير

اعرض الطرق التي يمكن الجمع بها لحل المسائل.

اجمع الآحاد. أعد التجميع إذا لزم الأمر. اجمع العشرات.

$$\begin{array}{r} 24 \\ + 17 \\ \hline 41 \end{array}$$

اجمع الآحاد. أعد التجميع إذا لزم الأمر.

$$\begin{array}{r} 17 \\ + 8 \\ \hline 25 \end{array}$$

السؤال الأساسي
كيف يمكنني جمع الأعداد المكونة من رقمين؟

اجمع الآحاد. أعد التجميع إذا لزم الأمر. اجمع العشرات.

اجمع الآحاد. أعد التجميع إذا لزم الأمر. اجمع العشرات.

$$\begin{array}{r} 24 \\ 35 \\ 10 \\ + 15 \\ \hline 84 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ 12 \\ + 14 \\ \hline 44 \end{array}$$

لا توقف حتى يصل إلى النهاية!

انطلقوا يا فريق!

الاسم

حل المسائل

.21. باع خالد 35 نذرة لحديقة الحيوانات. وباع محمد 27 وباع هيثم 33 فكم عدد نذار حديقة الحيوانات التي باعوها إجمالاً؟

95 نذرة

.22. ولاء لديها 13 كرة زجاجية. وعثرت على 11 كرة زجاجية أخرى. فكم إجمالي عدد الكرات الزجاجية لدى ولاء؟

24 كرة زجاجية

.23. أكل أحمد 18 حبة عنبر، وأكل محمد 12 حبة عنبر، وأكلت ليلى 14 حبة عنبر، وأكل محمود 13 حبة عنبر. فكم عدد حبات العنب التي أكلوها؟

57 حبة عنبر

تدريب على الاختبار

.24. يضم الفريق الأحمر 20 ولداً والفريق الأزرق 19 ولداً والفريق الأخضر 19 ولداً والفريق الأصفر 20 ولداً. فكم إجمالي عدد الأولاد في كل الفرق؟

| | | | |
|----|----|----|----|
| 80 | 78 | 59 | 58 |
|----|----|----|----|

ملاحظات المعلم

ما مضمون الرياضيات في هذه الوحدة؟

نقاط التقاطع

أين يتقاطع

المحتوى

مع

الممارسة 8

الأعداد والعمليات في عدد العشرات

البحث عن التوافق في الاستنتاجات المترددة والتعبير عن ذلك.

تركز معظم هذه الوحدة على العدد والعمليات في عدد العشرات. ورغم ذلك، تم استخدام جوانب من العمليات والتفكير الجبري أيضًا في دراسة عملية الطرح.

أثناء قدريس طرح الأعداد المكونة من رقمين، وضح للתלמיד أن عملية الطرح تتضمن عمليات حسابية متكررة. وبإمكان التلاميذ استخدام الخوارزمية ذاتها بصورة متكررة مع أي مسألة طرح يحلونها. حيث تتألف الخوارزمية من طرح كل قيمة مكانية، والبدء بمنزلة الآحاد وإعادة التجميع عند اللزوم.

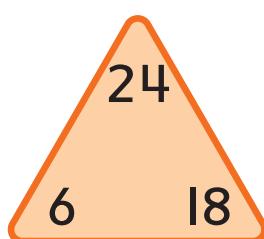
ما الذي يفترض بالתלמיד أن يكونوا قادرین على فعله

ما الذي يفترض بالתלמיד فهمه

ما الذي يفترض بالתלמיד أن يكونوا على علم به؟

في الصف السابق، استخدم التلاميذ العمليات والتفكير الجيري في دراستهم للطرح.

أكمل مجموعة الحقائق للأعداد الظاهرة أدفأه.



$$6 + 18 = 24$$

$$24 - 6 = 18$$

$$18 + 6 = 24$$

$$24 - 18 = 6$$

مجموعات الحقائق المكونة من رقمين

كيفية كتابة مجموعة حقائق مكونة من رقمين عند معرفة الأعداد الثلاثة في مجموعة الحقائق.

- تتألف مجموعة الحقائق من جمل الجمع أو الطرح التي تستخدم الأعداد نفسها.

طرح الأعداد المكونة من رقمين

كيفية تفكير الأعداد لتكوين عشرة من أجل عملية الطرح.

- يمكنك جعل عملية الطرح أسهل عبر تفكيرك المطرد لتكوين عدد ينتهي بصفر.

لدي مروءة 67 فلسًا. أعطيت 32 منها لأحمد. فكم عدد الفلسات المتبقية لديها؟

قم بإيجاد ناتج طرح 32 – 67

$$\begin{array}{r} 67 \\ - 32 \\ \hline 35 \end{array}$$

فم بتفكيرك العدد 32 إلى العددان 30 و 2
ثم قم بإيجاد حاصل طرح 67 – 30 = 37
ومن ثم حاصل طرح 37 – 2 = 35

وبالتالي تبقى لديها 35 فلساً.

التركيز... تضييق النطاق... بفهم أعمق

الترابط المنطقي... ربط عملية التعليم داخل الوحدة... وبين الصفوف

الدقة... السعي نحو توفير ثلاثة أوجه للتعليم بكثافة متساوية...

الفهم التصوري، والمهارة والتمرس الإجرائيان، والتطبيق

ما الذي يفترض بالתלמיד أن يكونوا قادرين على فعله

ما الذي يفترض بالתלמיד فيه

إعادة التجميع عند طرح أعداد مكونة من رقمين

قم بإيجاد حاصل طرح $53 - 17$

الخطوة 1 هل يمكنك طرح 7 آحاد من 3 آحاد؟

الخطوة 2 أعد تجميع عشرة واحدة باعتبارها 10 آحاد.

$$13 \text{ آحاداً} = 10 \text{ آحاد} + 3 \text{ آحاد}$$

الخطوة 3 اطرح الآحاد. $6 - 7 = 13 - 7 = 6$

الخطوة 4 اطرح العشرات. $3 - 1 = 2$

كيفية إعادة تجميع عشرة واحدة إلى 10 آحاد عند طرح عدد مكون من رقمين.

• اطرح الآحاد ثم العشرات عند طرح أعداد

مكونة من رقمين.

• إذا لم تكن هناك آحاد كافية للطرح منها، أعد تجميع عشرة واحدة إلى 10 آحاد.

| العشرات | الآحاد |
|---------|--------|
| 4 | 3 |
| 5 | 3 |
| — | — |
| 1 | 7 |
| 3 | 6 |

ما الذي سيفعله التלמיד لاحقاً بتلك المهارات؟

بعد هذه الوحدة، سيتعلم التלמיד:

- طرح الأعداد المكونة من ثلاثة أرقام.

في الصف التالي، سيتعلم التلاميذ:

- طرح الأعداد المكونة من عدة أرقام.

تحقق باستخدام الجمع

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 38 \\ \hline 75 \end{array}$$

إذا كان هذا هو العدد المطروح منه، فإن إجابتك صحيحة.

اطرح

$$\begin{array}{r} 75 \\ - 38 \\ \hline 37 \end{array}$$

اجمع هذين العدددين للتحقق

تحقق من الطرح

كيفية التحقق من الطرح من خلال الجمع.

• يمكنك التتحقق من الإجابة على مسألة طرح باستخدام الجمع.

• اجمع الرقم الأقل مع ناتج الطرح. إذا كان المجموع مساوياً للرقم الأعلى، فإن مسألة الطرح صحيحة.

ملاحظات المعلم

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مشروع الوحدة

تدریس درس مراجعة

في هذا المشروع، ستتكلف ثنائياً من التلاميذ أو مجموعة صغيرة لتدريس أحد المفاهيم الواردة في الوحدة.

- سيتولى هذا الثنائي أو هذه المجموعة تدريس طلاب الفصل الدراسي درس مراجعة صغير مدته 5 دقائق.
- شجع التلاميذ على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أو الصور أو الملصقات أو وسائل المساعدة لتدريس الدرس.
- اطلب من التلاميذ الاستعداد لدرسيهم والتدريب عليه عدة مرات قبل تقديمه إلى الفصل.
- اطلب من التلاميذ تقديم جميع الدروس في اليوم ذاته على شكل مراجعة قبل اختبار الوحدة أو على مدار عدة أيام وصولاً إلى نهاية الوحدة.

الموضوع: هيا بنا نستكشف فصول العام!

سترتبط جميع الدروس في الوحدة 4 بموضوع "هيا بنا نستكشف فصول العام"، حيث ترتكز على الأنشطة التي يقوم بها الأطفال في فصول العام المختلفة. وينعكس ذلك في تمارين حل المسائل والرسوم المرئية المستخدمة في الوحدة بأكملها.

؟ الاستفادة من السؤال الأساسي

بمجرد إكمال التلاميذ لهذه الوحدة، سيكونون قادرين على الإجابة عن السؤال "كيف يمكنني طرح أعداد مكونة من رقمين؟" عند نهاية هذه الوحدة، يستخدم التلاميذ خريطة المفاهيم لمساعدتهم في الإجابة عن السؤال الأساسي.



التقويم التخريجي



لديك وسيلة لتقدير فهم التلاميذ للمهارات الالزمة لإحراز النجاح في الوحدة. استخدم نتائج التلاميذ لتحديد مستوى التعليم المطلوب لمساعدتهم على الاستعداد للوحدة.

هل أنا مستعد؟

| المهارة | التمارين |
|---------------|----------|
| تحديد العشرات | 1-3 |
| الطرح | 4-10 |

يحدد تقييم "هل أنا مستعد؟" الوارد في بداية الوحدة ما إذا كان التلاميذ يتمتعون بالمهارات الأساسية الالزمة لتحقيق النجاح في تعلم المهارات والمفاهيم الجديدة المعروضة في هذه الوحدة.

استناداً إلى نتائج مسائل "هل أنا مستعد؟" استخدم خيارات التدريس المتمايزة في الصفحة التالية لمعالجة الاحتياجات الفردية قبل البدء في الوحدة.

الاسم

هل أنا مستعد؟

اكتب العدد.

1. كم عدد العشرات الموجودة في العدد ٤٣٥

3

2. كم عدد العشرات الموجودة في العدد ٤٧٠

7

3. كم عدد العشرات الموجودة في العدد ٩٩٠

9

اطرح.

4. $9 - 6 =$ **3**

5. $8 - 2 =$ **6**

6. $7 - 2 =$ **5**

7. $6 - 5 =$ **1**

8. $4 - 3 =$ **1**

9. $5 - 3 =$ **2**

اكتب جملة عددية.

10. أميرة لديها 10 كعكات مملحة جافة في وجبة الغداء.
وتناولت عاشرة ٤ من كعكات أميرة.
فكم عدد الكعكات المتبقية؟

10 $-$ **4** $=$ **6**

كعكات

فضل المربيات لتوضيح المسائل التي أجبت عنها بصورة صحيحة.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

كيف ألبست؟

أعلى من المستوى التوسيع

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: ١ أو أقل

- دع التلاميذ يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقاً.
- استخدم ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

ضمن المستوى المستوى ١

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: ٢-٣

- دع التلاميذ يصححوا المسائل التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها. قد ترغب في استخدام أوراق "هل أنا مستعد"؟
- دع التلاميذ يكملوا الاختبار القبلي للوحدة لتحديد مهارات الوحدة التي يعرفها التلاميذ مسبقاً.
- استخدام ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدام لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

قريب من المستوى المستوى ٢: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: ٤

- استخدم الأوراق التدريبية "هل أنا مستعد؟" لمراجعة المفاهيم التي أخفق فيها التلاميذ في التطبيق.
- استخدم أشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى في الوحدة ١ من الدرس ٧ لمساعدة التلاميذ على مراجعة المفاهيم.

المفردات

كلمات في الرياضيات

تكامل الممارسات

بطاقات المفردات

لا توجد مفردات جديدة في هذه الوحدة. شجّع التلاميذ على استخدام البطاقات الفارغة لمراجعة كلمات المفردات ورسم أمثلة للمفاهيم الهامة أو كتابة ما لديهم من أسئلة حول ما تعلموه.

تركز العمليات 2 و 3 و 5 و 6 على أن معرفة المفردات الملائمة ومعانيها أمر أساسي في استيعاب المفاهيم واستخدامها بطريقة صحيحة في الاستنتاج الرياضي والتواصل وحل المسائل.

مراجعة المفردات

أين تعلموها؟

- ناتج الطرح (difference)
- مجموعة الحقائق (fact family)
- المجموع (sum)

تكوين الروابط

اطلب من التلاميذ شرح أو إظهار ما يعرفونه عن مفردات المراجعة. على سبيل المثال، ربما يكتبون مثلاً لمجموعة الحقائق.

اطلب من التلاميذ قراءة الجمل العددية بصوت مرتفع في منتصف خريطة المفاهيم. ثم نقاش مع التلاميذ ما الذي تشير إليه الأسماء المنطلقة من كل مربع من المربعات الثلاثة إلى المربع الذي يحتوي الجمل العددية الأربع.

الإجابة النموذجية: تصف الجمل الموجودة في كل مربع أجزاء مختلفة من الجمل العددية الأربع.



الاسم _____

كلمات في الرياضيات

مراجعة المفردات

(difference) (sum) (fact family) (group)

أكمل جمل الجمع والطرح. أكمل كلًاً من العبارات التالية.

الأعداد الموجودة في مربع يطلق **الفرق** عليها.

$$18 - 6 = \boxed{12}$$
$$18 - 12 = \boxed{6}$$

الأعداد الموجودة في دائرة يطلق **المجموع** عليها.

$$12 + 6 = \boxed{18}$$
$$6 + 12 = \boxed{18}$$

يطلق على الأعداد 6 و 12 و 18 **مجموعة حقائق**.

الوحدة 4 218

مطويٰ

استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية 5

ما مضمون الرياضيات؟

توفر المطوية للللاميد ممارسة ابتكار مجموعات الحقائق باستخدام أرقام مكونة من عددين. في كل مجموعة حقيقة، تستخدم الأعداد الثلاثة ذاتها لابتكار أربع جمل عديدة.

كيف أصنعها؟

- ٠ ازع الصفحة وقم بقص الشعار العلوي.
 - ٠ قم بالطبي بطول الخط المكون من نقاط خطاء إلى أن تلتقي النقاط في المنتصف.
 - ٠ على كل مثلث، توجد ثلاثة أعداد مكونة لمجموعة الحقائق. قم بكشف كل مثلث لعرض مجموعة الحقائق المترابطة أسفل منه.



ملاحظات المدرس



الدرس

مجموعات الحقائق المكونة من رقمين

الاستعداد

هدف الدرس

أن يستخدم التلاميذ الحقائق المترابطة لتكوين مجموعة حقائق مكونة من رقمين.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

مجموعة الحقائق (fact family)

النشاط

- ٦ **مراجعة الدقة** اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لأصدقائهم ما يتذكرونه حول مجموعات الحقائق من الفصول أو الصحف الدراسية السابقة.
- اكتب العبارة مجموعة الحقائق على اللوح.
 - اطلب من التلاميذ قراءة الدرس بسرعة. اجذب انتباه التلاميذ إلى المثلثات. أسأل التلاميذ لماذا يحتوي كل مثلث على عدد في كل زاوية من زواياه. **الإجابة التموذجية:** كل زاوية تحتوي على واحدٍ من ثلاثة أرقام في مجموعة الحقائق.
 - ناقش مع التلاميذ سبب عدم استخدام بعض الأشكال مثل المستطيل لعرض مجموعة المعطيات. **المستطيل له أربع زوايا وليس ثلاًث، بينما مجموعة الحقائق لها ثلاثة أعداد فقط.**

التركيز

التمرس في الجمع والطرح ضمن حدود 100.

الممارسة

- فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- استخدام نماذج الرياضيات.
- استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- مراجعة الدقة.
- إيجاد البنية والاستفادة منها.
- البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الرابط المنطقي

الربط بالمواضيع الرئيسية

الربط بمجالى التركيز المهمين للتالبيين: 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. ١. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقديم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

| | |
|----------------------------|---|
| المستوى 1 استيعاب المفاهيم | التمارين 1-3 |
| المستوى 2 تطبيق المفاهيم | التمارين 4-8 |
| المستوى 3 توسيع المفاهيم | التمارين 9-10 مسألة مهارات التفكير العليا |

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة

مسألة اليوم

ارسم مخططاً للحل.

عشر خالد على ٤ بيضات في قفص الدجاج. وعشر فيصل على بيضتين.
وعشرت هند على ٣ بيضات. فكم عدد البيض الذي عثروا عليه إجمالاً؟

٩ بيضات راجع عمل التلاميذ.

٤ استخدام نماذج الرياضيات ما الجملة العددية التي كتبتها لحل المسألة؟
بيضات ٩ $4 + 2 + 3 = 9$

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل *Math Fables* (أساطير الرياضيات) من تأليف جريج تانج، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات ربط حمراء وصفراً

اكتب الأعداد ٢٩ و ١٣ و ١٦ على اللوح. ركّب ١٣ مكعب ربط أحمر و ١٦ مكعب ربط أصفر.

إذا جمعتها معاً فماذا سيكون حاصل الجمع؟ ٢٩
كيف يمكنك كتابة ذلك على شكل عبارة جمع؟ $13 + 16 = 29$

اقلب المكعبات لتمثيل معطى عملية الجمع الثانية.

كيف يمكنك كتابة ذلك على شكل عبارة جمع؟ $29 = 16 + 13$
كرر النشاط مع تمثيل جمل الطرح المرتبطة.

$$29 - 13 = 16 \text{ و } 29 - 16 = 13$$

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. لمعرفة عدد كرات الثلث

التي تركتها عائشة. يمكنك استخدام مكعبات عد العشرات لإيجاد ناتج

7 - 16. أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد

لا توجد آحاد كافية في العدد 16 لطرح 7 آحاد منه. عندما لا تتوفر آحاد

كافية، ينبغي لك إعادة تجميع عشرة واحدة بصفتها 10 آحاد. اطلب من

اللاميذ مبادلة عشرة واحدة مقابل 10 مكعبات وحدات. الآن يوجد عدد

كاف من الآحاد لطرح 7 آحاد. اطلب من التلاميذ طرح 7 من الآحاد. كم

عدد كرات الثلث المتبقية لدى عائشة؟ 9 كرات ثلث

نافق ما الأعداد الثلاثة المكونة لمجموعة الحقائق. 16 و 7 و 9 تذكر.

مجموعة الحقائق بها جمل جمع وطرح تستخدم الأعداد الثلاثة ذاتها. اكتب

هذه الأعداد الثلاثة في المثلث. اكتب العدد الأكبر على الخط الموجود

أعلى المثلث. تعلم أن $9 - 7 = 2$ هي إحدى جمل الطرح في مجموعة

الحقائق هذه. ما هي الجمل العددية الأخرى الموجودة في مجموعة

الحقائق هذه؟

$7 - 9 = -2$ و $9 + 7 = 16$ و $16 - 9 = 7$ اكتب جميع الجمل العددية

المترتبة أدنى المثلث.

6 مراعاة الدقة اطلب من التلاميذ توضيح كيفية إيجادهم لجميع

الحقائق المترابطة في مجموعة الحقائق.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. انظروا معاً إلى المثلث الموجود في المربع الأزرق. اطلب من التلاميذ تحديد الأعداد. ناقش ملاحظات التلاميذ حول هذه الأعداد الثلاثة. ثم أرشد التلاميذ إلى ملاحظة أن الأعداد من مجموعة الحقائق. وهي،

$$15 + 3 = 18; 18 - 15 = 3; 3 + 15 = 18$$

8 الاستنتاجات المترابطة اجعل التلاميذ يتظرون إلى مربع "الملاحظة والحساب". **ماذا تلاحظ على الأعداد الموجودة في مجموعة الحقائق؟ الإجابة النموذجية:** تستخدم مجموعة الحقائق الأعداد الثلاثة ذاتها بترتيب مختلف لتكوين جميع الحقائق المترابطة في مجموعة الحقائق.

حل التمارين 1-3 جماعياً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

7 البحث عن أنماط ما وجه الشبه بين هذه التمارين ومجموعة الحقائق التي تعلمتها مسبقاً؟ الإجابة النموذجية: أنت تستخدم الأعداد الثلاثة ذاتها والجمع والطرح للحل.

الممارسة

الملاحظة والحساب

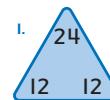
الأعداد في مجموعة حقائق الجمع والطرح هذه هي 18 و 15 و 3.



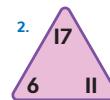
$$15 + 3 = \underline{18} \quad 18 - 15 = \underline{3}$$

$$3 + 15 = \underline{18} \quad 18 - 3 = \underline{15}$$

أكمل مجموعات الحقائق في كل مما يلي.

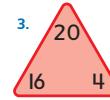


$$12 + 12 = \underline{24} \quad 24 - 12 = \underline{12}$$



$$11 + 6 = \underline{17} \quad 17 - 11 = \underline{6}$$

$$6 + 11 = \underline{17} \quad 17 - 6 = \underline{11}$$



$$16 + 4 = \underline{20} \quad 20 - 4 = \underline{16}$$

$$4 + 16 = \underline{20} \quad 20 - 16 = \underline{4}$$

الحديث في الرياضيات
ما مدى التشابه بين هذه التمارين ومجموعات الحقائق
التي تعلمتها من قبل؟

مجموعات الحقائق المكونة من رقمين

الاسم

الدرس 1
السؤال الأساسي
كيف يمكنني طرح الأعداد المكونة
من رقمين؟



مجموعات الحقائق المكونة
من رقمين

الاستكشاف والشرح

$$\begin{array}{r} 16 \\ - 7 \\ \hline 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ - 9 \\ \hline 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ - 7 \\ \hline 9 \end{array}$$

توجيهات المعلم: استخدم مكعبات عد العشرات للجلد. ألبية لديها 16 كرة
لئل و قد اشترى 7 منها. كم عدد الكرة المتبقية؟ اكتب الأعداد الملاحة في
مجموعات الحقائق. ثم اكتب الجمل العددية ذات الصلة.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

استخدام الأدوات الملائمة 5

التمرين 10 كيف يمكنك استخدام إحدى الأدوات للعثور على الإجابة؟
الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات الرابط لعرض 26 مكاناً لإيقاف السيارات. ثم أطرح منها 14 وسأجد 12 مكاناً متاحاً لإيقاف السيارات. ما العلاقة المترابطة لهذه المسألة؟ الإجابة النموذجية:
 $12 + 14 = 26$

بناء فرضيات 3

مهارات التفكير العليا يتولى التلميذ بناء الفرضيات باستخدام دليل رياضي لإظهار ما أخطأ به أميرة عند كتابتها لمجموعة الحقائق.

التقييم التكويني ✓

الانتظام في صف عند انتظام تلميذ واحد في الصف، اطلب منه كتابة جملة جمع مكونة عدديّة مكونة من رقمين على اللوح. اطلب من التلميذ التالي كتابة حقيقة الجمع المترابطة. ثم من التلميذ الذي يليه كتابة حقيقة الطرح المترابطة. وهكذا. كرر العملية حتى يحصل جميع التلاميذ على فرصة كتابة جملة عدديّة والانتظام في الصف.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايزة.

اعتمد على نفسي

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضع في المستويات أدناه: RtI

. **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسي". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

. **ضمن المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.

. **أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. اطلب من كلّ تلميذ العمل مع زميل. اطلب من أحد التلاميذ رسم مثلث بثلاثة أعداد يتألف منها مجموعة حقائق على لوح الكتابة القابل للمسح. اجعل زميله يكمل مجموعة الحقائق على لوح الكتابة القابل للمسح. اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار وتكرار النشاط.

خطأ شائع! قد يجد التلاميذ صعوبة في كتابة الجمل الأربع الصحيحة المترابطة مع مجموعة الحقائق المكونة من رقمين. ذكرهم بأنه لا يمكنهم إعادة تنظيم الأعداد في أي ترتيب. ثم اطلب منهم التحقق من احتواء مجموع أو فارق الجملة العددية على القيمة الصحيحة.

الممارسة

حل المسائل

كريبة لديها 12 قلادةً بدون حزب. كم أن لديها 22 قلادةً تحتوي على حزب. ذكر عدد القلائد لدى كريبة؟ اكتب مجموعة الحقائق التي يمكن تكوينها من هذه الأعداد.

فلادة **34**

$22 + 12 = 34$ $34 - 12 = 22$

$12 + 22 = 34$ $34 - 22 = 12$

10. كم عدد الأماكن الفارغة في موقف السيارات؟

مسائل مهارات التفكير العليا كتبت سحر مجموعة الحقائق هذه. اذكر لماذا أخطأ سحر. صحق الخطأ.

$76 + 12 = 88$ $76 - 12 = 88$
 $12 + 76 = 88$ $12 - 76 = 88$

الإجابة النموذجية: أخطأت سحر لأنها لم تطرح الأعداد الصحيحة:
 $88 - 12 = 76$ $88 - 76 = 12$

الاسم _____

اعتمد على نفسي
أكمل مجموعات الحقائق في كل ما يلي.

4. **19**
8 II
 $8 + II = 19$ $19 - II = 8$
 $II + 8 = 19$ $19 - 8 = II$

5. **26**
3 23
 $23 + 3 = 26$ $26 - 23 = 3$
 $3 + 23 = 26$ $26 - 3 = 23$

6. **25**
22 3
 $22 + 3 = 25$ $25 - 3 = 22$
 $3 + 22 = 25$ $25 - 22 = 3$

7. **21**
14 7
 $14 + 7 = 21$ $21 - 7 = 14$
 $7 + 14 = 21$ $21 - 14 = 7$

8. **37**
32 5
 $32 + 5 = 37$ $37 - 5 = 32$
 $5 + 32 = 37$ $37 - 32 = 5$

أعلى من المستوى التوسيع

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. امنح كل تلميذ عدة بطاقات فهرسة. اطلب من التلاميذ رسم مثلث على إحدى بطاقات الفهرسة. داخل المثلث، اطلب من التلاميذ كتابة أي عددين يتكوناً منهما مجموعة حقائق مكونة من رقمين. ثم وضّح لللاميذ أنهم بحاجة إلى كتابة العدد الأكبر (المجموع أو المطروح منه) في أعلى المثلث. واطلب منهم تبادل البطاقات مع زملائهم. واطلب من زملائهم العثور على العدد الناقص وكتابه مجموعة الحقائق. أجعل التلاميذ يكررون العملية عدة مرات.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: لوح كتابة قابل للمسح وأقلام تحديد قابلة للمسح وبطاقات فهرسة معلمة بثلاثة أعداد تمثل جزءاً من مجموع الأعداد المكونة من رقمين (على سبيل المثال، 5 و 22 و 27) أعطِ كل ثالثي من التلاميذ لوح كتابة قابل للمسح وقلماً وبطاقات فهرسة. اطلب من التلاميذ التقاط بطافة فهرسة والعمل في أزواج لا يتقاساً جملتي جمع عدديتين و جملتي طرح عدديتين في مجموعة الحقائق المكونة من رقمين. اطلب من التلاميذ تسجيل جملهم العددية على لوحتهم والمتابعة ببطاقة جديدة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مربعات ملونة وألواح كتابة قابلة للمسح وأقلام تحديد قابلة للمسح اعطِ التلاميذ ثلاثة مجموعات من المربعات الملونة التي تكون مجموعة حقائق، مثل مجموعة من 8 مربعات حمراء اللون و 5 مربعات زرقاء اللون و 13 مربعاً أخضر اللون. اشرح لللاميذ أنهم ويتربّبون في المجموعات قليلاً، يمكنهم تمثيل الحقائق في مجموعة حقائق. أثناء تغيير التلاميذ لموضع مجموعات المربعات الملونة، اطلب منهم كتابة الحقائق التي تم تمثيلها. تأكّد من استيعاب التلاميذ لعدم قدرتهم على تغيير عدد المربعات الملونة في كل مجموعة.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

$$18 + 7 = 25 \quad \text{جزء من مجموعة الحقائق}$$

$$18 - 25 = 7 \quad \text{صحيح}$$

$$7 + 18 = 25 \quad \text{جزء من مجموعة الحقائق}$$

$$25 - 7 = 18 \quad \text{جزء من مجموعة الحقائق}$$

ستحتاج إلى:

ألوان كتابة قابلة للمسح وأقلام تحديد قابلة للمسح

التقويم التكويني ✓

ألوان الإجابة قم بتمرير لوح الكتابة القابل للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. اكتب الجمل العددية التالية على اللوحة لينسخها التلاميذ ويحلوها على ألوان الكتابة القابلة للمسح التي معهم.

$$16 + \underline{12} = 28$$

$$12 + 16 = \underline{28}$$

$$28 - \underline{12} = 16$$

$$\underline{28} - 16 = 12$$

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل الجمل العددية، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألواحهم بأيديهم للأعلى.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل 1

التمرين رقم 6 أطلب من التلاميذ شرح الخطوات التي اتبعواها لحل التمرين رقم 6

أكمل مجموعة الحقائق.

4.

26

13 13

$13 + 13 = 26$ $26 - 13 = 13$

استخدم ما تعرفه عن مجموعة الحقائق لحل المسألة.

5. عد محمود 24 طفلاً بلعبون. 11 من الأطفال أولاد.
فكم عدد البنات اللاتي يلعبن؟

13

بنات

6. يوجد 49 طالباً في الصف الثاني، 26 منهم في فصل الأستاذة مني.
فكم عدد الطالب في فصل الأستاذة كريمة؟

23

طالبات

تمرين على الاختبار

أي جملة عددية مما يلي لا تنتمي لمجموعة الحقائق للأعداد 7 و 18 و 25؟

7.

$18 + 7 = 25$ $18 - 25 = 7$

$7 + 18 = 25$ $25 - 7 = 18$

الرياضيات في المنزل © مطبوعة لصالح مدارس وزارة التربية والتعليم

الاسم _____

الدرس 1

مجموعات الحقائق

المكونة من رقمين

واجباتي المنزلي

مساعد الواجب المنزلي

الأعداد 15 و 11 و 4 تكون الأعداد في إحدى مجموعات الحقائق.

$11 + 4 = 15$ $15 - 11 = 4$
 $4 + 11 = 15$ $15 - 4 = 11$

15

11 4

تمرين

أكمل مجموعات الحقائق في كل مما يلي.

1.

22

9 13

$9 + 13 = 22$ $22 - 9 = 13$
 $13 + 9 = 22$ $22 - 13 = 9$

2.

21

8 13

$8 + 13 = 21$ $21 - 8 = 13$
 $13 + 8 = 21$ $21 - 13 = 8$

3.

24

18 6

$18 + 6 = 24$ $24 - 6 = 18$
 $6 + 18 = 24$ $24 - 18 = 6$

McGraw-Hill Education © مطبوعة لصالح مدارس وزارة التربية والتعليم

الدرس 2

تفكيك العشرات للطرح

الاستعداد

هدف الدرس

أن يحلل التلاميذ الأعداد لتكوين عشرات من أجل عملية الطرح.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

عشرة (ten)

النشاط

ستحتاج إلى

قطع عد ذات لونين

- قطع **6** **مراعاة الدقة** اطلب من التلاميذ توضيح ما تعلموه حول العشرة في الفصول أو الصنوف الدراسية السابقة. **الإجابة النموذجية:** يسهل التعامل مع العدد 10 لاتهائه بصفر.
- اكتب الكلمة عشرة على اللوح. أجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة. وقدم لكل مجموعة 25 قطعة عد. ثم اطلب من كل مجموعة تفكير قطع العد لعرض مجموعتين من عشرة و 5 آحاد.
- أخبر التلاميذ أن الأعداد الموجودة في جملة الطرح يمكن تفكيرها إلى عشرات لتسهيل التعامل معها.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح ضمن حدود 100.

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 6 مراعاة الدقة.
- 8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المترادفة والتعبير عن ذلك.

الاتصال المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التركيز المهمين للتلاميذ: 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. 1. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تردد صعوبة التمارين مع تقديم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|-------------------------------|---|
| ١. المستوى 1 استيعاب المفاهيم | التمارين 1-2 |
| ٢. المستوى 2 تطبيق المفاهيم | التمارين 3-6 |
| ٣. المستوى 3 توسيع المفاهيم | التمارين 7-8: مسألة مهارات التفكير العليا |

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة

مسألة اليوم

أُعطيت فاطمة \$37 كباقي حساب بعد سدادها نكلفة وجبة الغداء يوم الأحد. أما في يوم الاثنين فقد أُعطيت \$53 كباقي حساب. ما مقدار باقي الحساب الذي تلقته عن اليومين؟

90¢

استخدام نماذج الرياضيات ما الجملة العددية التي كتبتها لحل المسألة؟
4
 $37\text{¢} + 53\text{¢} = 90\text{¢}$

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق. وتتوفر على الإنترنت نسخة للطباعة.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة. مثل *The Action of Subtraction* (إجراء الطرح) للكاتب براين ب. كليري، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: النموذج 6، مكعبات عد العشرات

اكتب $27 - 12$ على اللوح. ووضح أنه لإيجاد حاصل طرح $12 - 27$ يمكنك أولاً تفكير العدد 12 لتكون عشرة وبالتالي تسهيل الطرح. اطلب من التلاميذ استخدام النموذج 6 ومكعبات عد العشرات لتمثيل المسألة.

هيا بنا نمثل العدد 27. استخدم عمودي عشرات و 7 مكعبات وحدات. بعد ذلك، هيا بنا نمثل العدد 12. استخدم عمود عشرات وزوج مكعبات وحدات.

اشرح كيفية طرح $10 - 27$ أولاً. ثم اشرح كيفية طرح 27 و 10، وبعدها اطرح 2.

الآن، اطرح. فكك 10 من 27. ما ناتج طرح $10 - 27$ ؟ هيا بنا الآن نطرح 2. ما ناتج طرح $2 - 15$ ؟ إذا، ما ناتج طرح $12 - 27$ ؟

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

مكعبات عد العشرات

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. على اللوح، حدد للتلاميذ كيفية تفكير العدد 13 في صورة 10 و 3 أولاً. ثم يمكنهم بعد ذلك طرح 10 من 35 أولاً لإيجاد 25. ثم طرح 3 من 25 لإيجاد 22.

8 الاستنتاجات المتركرة أجعل التلاميذ ينظرون إلى مربع "الملاحظة والحساب". **كيف يكون تفكير العشرات للطرح مشابهاً لتفكير العشرات للجمع؟ الإجابة النموذجية: أقوم بفك العدد لتكون عشرة أو عشرات بالطريقة ذاتها سواء كانت عملية جمع أو طرح.** حل التمارين 1-2 جماعياً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

1! فيه طبيعة المسائل وضح كيفية تقرير العدد الذي يتم طرحه عند حل هذه المسائل. **الإجابة النموذجية: تفكك العدد لتكون عشرة ثم تقوم بعملية الطرح.**

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 56. **بنا** نطرح العشرات. كم عدد العشرات الموجودة في 22؟ 2 عشرات كم عدد الأحاداد الموجودة في العدد 56؟ 2 من الأحاداد نظراً لوجود عشرتين في العدد 22. فكك عشرتين من العدد 56. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 36 نظراً لوجود 2 آحاد في العدد 22. فكك 2 آحاد من العدد 36. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 34 كم عدد الأوراق المتبقية على الشجرة؟ 34 ورقة

أرشد التلاميذ إلى استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل العدد 56. **بنا** نطرح العشرات. كم عدد العشرات الموجودة في 22؟ 2 عشرات كم عدد الأحاداد الموجودة في العدد 56؟ 2 من الأحاداد نظراً لوجود عشرتين في العدد 22. فكك عشرتين من العدد 56. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 36 نظراً لوجود 2 آحاد في العدد 22. فكك 2 آحاد من العدد 36. كم عدد مكعبات عد العشرات المتبقية؟ 34 كم عدد الأوراق المتبقية على الشجرة؟ 34 ورقة

اطلب من التلاميذ تسجيل عملهم على مساحة "الاستكشاف والشرح".

6 مراعاة الدقة اطلب من التلاميذ أن يوضحوا لأصدقائهم قائمة تفكير العشرات في عملية الطرح.

الملاحظة والحساب

يمكنك تفكير الأعداد للطرح.
لإيجاد ناتج 13 - 35، فكك عدداً لتكون عشرة ثم اطرح.

فلك عدداً لتكون عشرة، ثم اطرح.

1. $64 - 12$

$$\begin{array}{r} 10 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 64 - 10 = 54 \\ \hline 54 - 2 = 52 \end{array}$$

إذاً.

2. $45 - 24$

$$\begin{array}{r} 20 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 45 - 20 = 25 \\ \hline 25 - 4 = 21 \end{array}$$

إذاً.

الحديث في الرياضيات أشرح كيف يمكنك تحديد العدد الذي يتم طرحه عند حل هذه المسألة.

الاسم

الدرس 2

السؤال الأساسي

كيف يمكنني طرح الأعداد المكونة من رقبي؟

الاكتشاف والشرح

تفكيك العشرات للطرح

أحاداد عشرات

$22 = 2$

$56 = 20$

$36 = 34$

راجع عمل الطالب. ورقة شجر

توجيهات المعلم: يوجد 56 ورقة شجر على شجرة سقطت 22 ورقة من على الشجرة. قم بحدد الأوراق العشرات من العدد. ثم اطرح 56 الأحاداد من هذا الفرق.

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

١ فهم طبيعة المسائل

التمرين 8 ما الذي تحاول إيجاده؟ الإجابة النموذجية: عدد الكرات الثلجية التي تركتها حفصة. ما الحقائق التي تعرفها؟ الإجابة النموذجية: لديها 37 كرة ثلجية وألقت 23 منها.

٦ مراعاة الدقة

مسألة مهارات التفكير العليا اطلب من التلاميذ توضيح كيف يمكنهم توضيح منطقية إجابتهم.

التقويم التكويني ✓

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. اطلب من التلاميذ مناقشة ما تعلموه و/ أو ما لديهم مشكلة فيه.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز. **RtI**

اعتمد على نفسك

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

RtI

· قريب من المستوى أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسك". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.

· ضمن المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كلّ بمفرده.

· أعلى من المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين. كلّ بمفرده. اطلب من التلاميذ كتابة مسألة كلامية يمكن حلها بفكك العشرات لطرحها. اطلب من التلاميذ تبادل المسائل الكلامية مع زملائهم في الفصل لحلها.

خطأ شائع! قد يواجه التلاميذ صعوبة في تفكك الأعداد للطرح لكونها مسألة متعددة الخطوات. لذا، شجّعهم على تمثيل مسائلكم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

الممارسة

حل المسائل

٧ فاطمة لديها 28 إصبعاً من الطباشير الملون. وسمحت لصديقتها باقتناص ١١ منهم. فكم عدد إصبع الطباشير المتبقية لدى فاطمة الآن؟

17 إصبعاً من الطباشير

٨ حفصة لديها 37 كرة ثلج. وألقت 23 منها. فكم عدد كرات الثلج المتبقية لدى حفصة؟

١٤ كرة ثلج

مسائل مهارات التفكير العليا يوجد 22 طالباً في فصل الأستاذ أحمد. يحب 8 طلاب مادة العلوم، ويحب 2 الرسم، ويحب 3 الموسيقى، ويحب باقي الطلاب الرياضيات. فكم عدد الطلاب الذين يحبون الرياضيات؟

٩ طلاب، إذا جمعت ٣ + ٢ + ٣ = ٨ فهذا يساوي ١٣ طالباً يحبون المواد الدراسية الأخرى ومن ثم تطرح 22 طالباً من ١٣ وهذا يساوي ٩ طلاب يحبون الرياضيات.

McGraw-Hill Education © 2016

الاسم _____

اعتمد على نفسك

فك عددًا لتكوين عشرة، ثم اطرح.

3. $47 - 26$

20 **6**

$47 - \underline{\underline{20}} = \underline{\underline{27}}$

27 **6** **= 21**

$47 - 26 = \underline{\underline{21}}$ إذًا.

4. $77 - 43$

40 **3**

$77 - \underline{\underline{40}} = \underline{\underline{37}}$

37 **3** **= 34**

$77 - 43 = \underline{\underline{34}}$ إذًا.

5. $85 - 32$

30 **2**

$85 - \underline{\underline{30}} = \underline{\underline{55}}$

55 **2** **= 53**

$85 - 32 = \underline{\underline{53}}$ إذًا.

6. $75 - 55$

50 **5**

$75 - \underline{\underline{50}} = \underline{\underline{25}}$

25 **5** **= 20**

$75 - 55 = \underline{\underline{20}}$ إذًا.

McGraw-Hill Education © 2016

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد:

ألواح كتابة قابلة للمسح وأقلام تحديد قابلة للمسح اكتب جملة طرح عددية مكونة من رقمين على اللوح باستخدام إستراتيجية تفكك العشرات للطرح. تعمّد ارتكاب خطأً أو بعض الأخطاء في عرض كيفية حل مسألة الطرح. اطلب من التلاميذ تحديد الخطأ/ الأخطاء وكتابة الطريقة الصحيحة لحل المسألة. كرر النشاط عدة مرات باستخدام جمل طرح عددية مختلفة.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي

اطلب من التلاميذ التعاون مع زميل لكتابة مسألة كلامية يستطيع فيها التلاميذ تفكك العشرات لطرحها. اطلب من مجموعة ثنائية من التلاميذ تقديم المسائل اللغوية إلى الفصل لحلها.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات وخيط

اعطِ كل تلميذ 9 أعمدة عشرات و 9 مكعبات وحدات وقطعتي خيط. قل العدد 68. ثم اطلب من التلاميذ وضع هذا العدد من مكعبات عد العشرات في مجموعة باستخدام قطعة خيط حوله. ومن ثم أخبرهم بتفكيك العدد، يوضع العشرات في مجموعة واحدة والأحاد في مجموعة أخرى. اطلب من التلاميذ وضع قطعة خيط حول كل مجموعة. اطلب من التلاميذ إخبارك بعد المكعبات الموجودة في كل مجموعة. كرر العملية عدة مرات باستخدام أعداد مختلفة في كل مرة.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصنف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

- 7 و 7 تفكير غير صحيح للعدد 14
- 12 و 2 تفكير غير صحيح للعدد 14
- 10 و 4 صحيح
- 20 و 8 تفكير عدد غير صحيح

ستحتاج إلى:

- مكعبات عد العشرات
- النموذج 6

التقويم التكويني

فكرة-عمل-شارك ضع نموذجاً للعملية 62 - 12 باستخدام مكعبات عد العشرات والنموذج 6. واطلب من التلاميذ حل المسألة بتفكيك العشرات للطرح. ثم اطلب من التلاميذ أن ينافسوا إجاباتهم مع صديق قبل مشاركتها مع الفصل كله. ما الفرق؟ 50

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن لللاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

التمرين 5 أجعل التلاميذ ينظرون إلى التمرين 5 كيف تصف طريقة في حل المسألة بتعبرك الخاص؟ الإجابة التموذجية: جمعت 16 + 25 لإيجاد عدد الأيام التي سقطت فيها الأمطار في أبريل ومايو. ثم طرحت عدد أيام سقوط الأمطار في أبريل ومايو (41 يوماً) من إجمالي عدد الأيام في أبريل ومايو (61 يوماً). فهي لم تمطر 20 يوماً في أبريل ومايو.

3. توجد 87 حشرة في بريطمان. ترك أحد الأشخاص الغطاء مفتوحاً وحشرت بعضها خارجه. توجد 54 حشرة متبقية في البريطمان. فكم عدد الحشرات التي زحافت للخارج؟

33 حشرة

4. أسماء لديها 25 ثمرة يصل و 14 حبة فلفل زراعتهم في حديقتها. فيكم يزيد عدد ثمرات البصل لديها عن ثمار الفلفل؟

ثمرة يصل 11

5. نساقط المطر في 25 يوماً من شهر أبريل. كما تساقطت 16 يوماً في شهر مايو. وإذا كان هناك 61 يوماً خلال شهري أبريل ومايو إجمالاً. فكم عدد الأيام التي لم تمطر فيها؟

يوماً 20

تمرين على الاختبار

6. كيف يمكنك تفكير 14 لحل 14 - 12 = 2?

12 ○
8 و 20 ○
4 و 10 ○

الرياضيات في المنزل اطلب من معلمك تفكير العدد 16 لتكون عشرة لإيجاد ناتج 16 - 87

الاسم _____

الدرس 2 تفكير العشرات للطرح

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

لإيجاد ناتج 15 - 48، فكك العدد 15 إلى 10 و 5، ثم اطرح.

أرشاد مفيه
فكك العدد 15 إلى 10 و 5.
العدادين 10 و 5.

48 - 15 = 33

إذا، 48 - 15 = 33

تمرين

فكك العدد 15 إلى 10 و 5، ثم اطرح.

1. 54 - 13

10 3
54 - 10 = 44
44 - 3 = 41

إذا، 54 - 13 = 41

2. 35 - 14

10 4
35 - 10 = 25
25 - 4 = 21

إذا، 35 - 14 = 21

الدرس 3

إعادة تجميع العشرات بصفة آحاد

الاستعداد

هدف الدرس

أن يستخدم التلاميذ النماذج لإعادة التجميع وإيجاد الفروق.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح ضمن حدود 100.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

إعادة التجميع (regroup)
قارن (compare)

النشاط

- **6 مراقبة الدقة** أسأل التلاميذ متى يلزمهم إعادة التجميع في مسألة الطرح. أجعل التلاميذ يشرحوا إجابتهم لأحد الأصدقاء.
- اكتب $9 - 3 = 45$ على اللوح. دع التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة لحل كل مسألة طرح. أخبر التلاميذ أنهم ربما يحتاجون إلى الرجوع إلى الخطوات المذكورة في المربع "الملاحظة والحساب" لإيجاد حاصل طرح $9 - 45$.
- بعد ذلك، ناقش مع التلاميذ لماذا يتوجب عليهم إعادة التجميع لطرح $9 - 45$: والسبب في عدم إعادة التجميع لطرح $3 - 45$.

الممارسة

- فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كافية.
- بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- استخدام نماذج الرياضيات.
- استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- مراقبة الدقة.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجال التراث المهمين للتلاميذ:
1. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح.
2. توسيع فهم توزيع نظام عد العشرات.

الدقة

تردد صعوبة التمارين مع تقديم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- | | |
|---------------------------------------|----------------|
| ١ المستوى ١ تمارينات استبعاد المفاهيم | التمارين 1-2 |
| ٢ المستوى ٢ تطبيق المفاهيم | التمارين 3-10 |
| ٣ المستوى ٣ توسيع المفاهيم | التمارين 11-13 |

2 الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

كيف تساعد 8 - 6 في حساب 80 - 60 اشرح. الإجابة النموذجية:

$$8 - 6 = 2 \text{ وبالناتي } 80 - 60 = 20$$

استخدام الأدوات المناسبة ما الأدوات التي يمكنك استخدامها للتحقق من أن إجابتك منطقية؟ الإجابة النموذجية: مكعبات عد العشرات اطلب من التلاميذ استخدام الأداة التي يختارونها للتحقق من إجابتهم.

5

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق. وتتوفر على الإنترنت نسخة للطباعة.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات عد العشرات

اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة. اعط كل مجموعة 6 أعمدة عشرات و 9 مكعبات وحدات. اطلب من التلاميذ تمثيل العدد 55 بعرض خمسة أعمدة عشرات و 5 مكعبات وحدات.

استخدم مكعبات عد العشرات لعرض العدد 55. كم عدد العشرات؟ كم عدد الآحاد؟ 5 عشرات و 5 آحاد

اكتب 4 - 55 على اللوح. اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل الطرح.

استخدم مكعبات عد العشرات لتمثيل عملية طرح 4 - 55. ما ناتج الطرح؟ 51 كيف عرفت ناتج الطرح؟ الإجابة النموذجية: استخدمت 5 أعمدة عشرات و 5 مكعبات وحدات لتمثيل العدد 55. ثم قمت بإزالة 4 مكعبات وحدات لعرض طرح 4. كانت النتيجة 51.

اطلب من التلاميذ تمثيل طرح 4 - 21.

استخدم مكعبات عد العشرات لتمثيل عملية طرح 4 - 21. كم عدد العشرات وكم عدد الآحاد الموجودة في العدد 21 من العشرات و 1 من الآحاد هل يمكنك طرح 4؟ علل إجابتك سواء كانت بالإيجاب أم السلب. لا يمكن طرح 4 لعدم وجود آحاد كافية.

اشرح لللاميذ أنه في هذا الدرس، سيتعلمون إعادة التجميع لحل مسائل الطرح مثل 4 - 21.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ عدد الأصداف البحرية التي تركها آدم. لمعرفة عدد الأصداف البحرية التي تركها آدم، يمكنك استخدام مكعبات عد العشرات لإيجاد حاصل طرح 5 - 23.

أرشد التلاميذ إلى وضع مكعبات عد العشرات في الرسم البياني لتمثيل 23. هل توجد آحاد كافية في العدد 23 لطرح 5 آحاد منه؟ لا ستحتاج إلى إعادة تجميع عشرة واحدة لتكوين 10 آحاد.

ووجه التلاميذ إلى تبديل عشرة واحدة مقابل 10 آحاد. كم عدد الآحاد الموجودة الآن؟ 13 من الآحاد هل يوجد عدد كافٍ من الآحاد لأخذ 5 آحاد منها؟ نعم ما ناتج 13 من الآحاد - 5 آحاد؟ 8 آحاد كم عدد العشرات المتبقية؟ عشرة واحدة تبقى لديك عشرة واحدة و 8 آحاد. ما العدد الذي تساويه هذه النتيجة؟ 18 ارسم مكعبات عد العشرات المتبقية في الرسم البياني. لذا، تبقى لدى آدم 18 صدقة بحرية.

استخدام نماذج الرياضيات ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟
 $23 - 5 = 18$

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

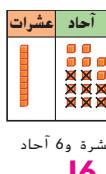
2 التفكير بطريقة تجريدية اجعل التلاميذ ينظروا إلى المربي "الملاحظة والحساب". إذا كانت المسألة عبارة عن طرح 4 - 24. فهل ستظل بحاجة إلى إعادة التجميع؟ الإجابة النموذجية: لا. يوجد عدد كافي من الآحاد للطرح. لذا لن أحتاج إلى إعادة التجميع. حل التمارين 2-1 جماعياً مع الفصل.

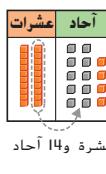
حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

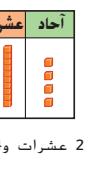
3 بناء الفرضيات كيف تعرف متى تلزم إعادة التجميع؟ اشرح الإجابة النموذجية: أعرف أنني بحاجة إلى إعادة التجميع عندما لا يتتوفر لي آحاد كافية للطرح.

الممارسة

الملاحظة والحساب

الخطوة 3
اطرح 8 آحاد.

 16

الخطوة 2
اطرح الآحاد. لا توجد آحاد كافية للطرح. إذاً.

 14

الخطوة 1
استخدم مكعبات عد العشرات لتوسيع الرقم 24.

 4

أوجد ناتج 8 - 24

استخدم النموذج 6 ومكعبات عد العشرات للطرح.

| | اطرح الآحاد. | هل تحتاج إلى إعادة التجميع؟ | أكتب الفرق. |
|-------------|--------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1. $31 - 4$ | نعم | لا | $31 - 4 = \underline{27}$ |
| 2. $27 - 5$ | نعم | لا | $27 - 5 = \underline{22}$ |

الحديث في الرياضيات كيف تعرف إن كنت بحاجة إلى إعادة التجميع؟ اشرح.

إعادة تجميع عشرة في صورة آحاد

الاسم

الدرس 3
السؤال الأساسي
كيف يمكنني طرح الأعداد المكونة من رقبيتين؟

الاستكشاف والشرح

18 قوقة بحرية

هل يمكنك قول "قوقة" السر قوقة السر هو...
الذيل في كل مكان!

توجيهات المعلم: مع قيد 23 قوقة بحرية، استخدم مكعبات نظام العد العثماني لتوضيح عدد القواعد البحرية. أطعم لريمي 5 منها. بعد التجميع واستبدال تلك المجموعات الكبيرة، كم قوقة بحرية معد؟ ارسم مكعبات عد العشرات المتبقية في الرسم البياني. ثم أكتب عدد القواعد البحرية المتبقية معد.

راجع عمل الطالب.

٤ التمرين والتطبيق

اعتمد على فysi

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

RtI

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسى". ساعدهم على استخدام وسائل تعليمية يدوية أثناء التمارين.
- ضمن المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.
- أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين على نحوٍ منفرد دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

حل المسائل

١ فهم طبيعة المسائل

التمرين ١٢ **كيف عرفت الإجابة؟ الإجابة النموذجية:** وضعت ٢٥ مكعباً من مكعبات عد العشرات على النموذج ٦. حاولت طرح ٧ آحاد، لكنني احتجت إلى إعادة التجميع. لذا أعددت التجميع. ثم طرحت ٧ - ٢٥. وكان ناتج الطرح ١٨.

٣ بناء فرضيات

الكتابة والرياضيات هل سيكون ناتج الطرح أقل من ٢٠؛ إذا طرحت ٤ من ٢٣؟ اشرح. **الإجابة النموذجية:** نعم. عندما طرحت ٤ - ٢٣ كان ناتج الطرح ١٩. الرقم ١٩ أقل من الرقم ٢٠.

التقويم التكويني

الكتابة في الدفتر اكتب السؤال التالي على اللوح. اطلب من التلاميذ الإجابة على السؤال في الدفتر.

لماذا يلزم في بعض الأحيان إعادة التجميع للطرح؟ **الإجابة النموذجية:** أقوم بإعادة التجميع عندما لا توجد آحاد كافية للطرح.

RtI انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

خطأ شائع! قد يعتقد التلاميذ أن العدد ٥ في ٥٨ يمثل ٥ وليس ٥٠. لذا، فإن التلاميذ بحاجة إلى مزيد من التجارب التي تعرض أعداداً مكونة من رقمين باستخدام وسائل تعليمية يدوية لاستيعاب أساسيات القيمة المكانية.

الممارسة

حل المسائل

استخدم النموذج ٦ ومكعبات عد العشرات للطرح.

١١. يرسم جمال ٢٣ وردة حمراء، و١٤ وردة صفراء. يكم وردة تزيد الورود الحمراء عن الورود الصفراء التي رسماها جمال؟

٩ وردات حمراء

١٢. توجد ٢٥ بصيلات زهور في حقيبة. أعطيت ميادة ٧ بصيلات لهبة. فكم عدد البصيلات المتبقية؟

١٨ بصيلة

١٣. اشتراك خلود في ٨ مباريات كرة السلة. وهناك ١٤ مباراة إجمالاً. فكم مباراة متبقية لم تشارك فيها خلود؟

٦ مباريات

١٤. يطرح صالح ٥ من ٢٣. هل الفرق أقل من ٢٠ أو أكبر من ٢٠؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: الفرق أقل من ٢٠. عندما تطرح ٣ - ٢٣ يكون الفرق ٢٠.

١٥. ستطرح عدداً أكبر من ٣، لأن ٥ أكبر من ٣.

الاسم

أعتمد على فysi

استخدم النموذج ٦ ومكعبات عد العشرات للطرح.

| السؤال | اطرح الآحاد. | أكتب الفرق. | |
|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--|
| هل تحتاج لإعادة التجميع؟ | نعم | لا | |
| ٣. $46 - 2$ | <input checked="" type="radio"/> نعم | <input type="radio"/> لا | $46 - 2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 44}$ |
| ٤. $35 - 9$ | <input checked="" type="radio"/> نعم | <input type="radio"/> لا | $35 - 9 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 26}$ |
| ٥. $56 - 5$ | <input checked="" type="radio"/> نعم | <input type="radio"/> لا | $56 - 5 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 51}$ |
| ٦. $22 - 6$ | <input checked="" type="radio"/> نعم | <input type="radio"/> لا | $22 - 6 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 16}$ |
| ٧. $30 - 4$ | <input checked="" type="radio"/> نعم | <input type="radio"/> لا | $30 - 4 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 26}$ |
| ٨. $43 - 3$ | <input checked="" type="radio"/> نعم | <input type="radio"/> لا | $43 - 3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 40}$ |
| ٩. $76 - 8$ | <input checked="" type="radio"/> نعم | <input type="radio"/> لا | $76 - 8 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 68}$ |
| ١٠. $67 - 8$ | <input checked="" type="radio"/> نعم | <input type="radio"/> لا | $67 - 8 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ 59}$ |

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: بطاقات أعداد من 1 إلى 9 وورق وأقلام رصاص

اطلب من التلميذ العمل في مجموعات ثنائية. امنح كل مجموعة ثنائية من التلاميذ عدة بطاقات أعداد. اطلب من التلاميذ خلط البطاقات ووضعها على أن يكون وجهها للأسفل. اطلب من أحد التلاميذ رسم 3 بطاقات لابتکار مسألة طرح باستخدام عدد مكون من رقمين وآخر مكون من رقم واحد. اطلب من هذا التلميذ كتابة جملة طرح على الورقة لإيجاد الفارق. ثم اطلب من زميله التحقق من عمله. واجعل التلاميذ يتبادلون الأدوار ويكررون هذا النشاط.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات وقرص دوار اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية وتبادل تدوير القرص الدوار. اطلب من التلاميذ تبادل تدوير القرص الدوار ثلاثة مرات لتكوين عدد مكون من رقمين وآخر مكون من رقم واحد. ثم اطلب اطلب من تلميذ واحد في كل مجموعة ثنائية كتابة جملة طرح عددية بكتابية العدد الأكبر أولاً. بينما تطلب من التلميذ الآخر في المجموعة حل جملة الطرح باستخدام مكعبات عد العشرات. واجعل التلاميذ يتبادلون الأدوار ويكررون هذا النشاط.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات اكتب 9 - 47 على اللوح. أخبر التلاميذ أنهم سيكونون بحاجة إلى إعادة التجميع لطرح 9. اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لتبديل إعادة التجميع. ثم اطلب منهم إيجاد الفارق. اطلب من التلاميذ كتابة قاعدة توضح متى يلزم إعادة التجميع. **الإجابة النموذجية:** قم بإعادة التجميع إذا كان عدد الطرح به أحاد أكثر من العدد الذي تطرح منه.

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح.

يمكن للطلاب الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

التناير بطريقة تجريدية 2

التمرين 6 كم عدد العشرات والآحاد في الفارق؟ 2 من العشرات و 3 آحاد

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

13 طرح خاطئ

29 الأعداد المجموعة

10 طرح خاطئ

17 صحيح

- ستحتاج إلى:**
- ألوان الكتابة القابلة للمسح
 - أقلام تحديد قابلة للمسح
 - التقويم التكويني

ألوان الإجابة قم بتمرير لوح الكتابة القابل للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوح لكي يحلها التلاميذ على ألوان الكتابة القابلة للمسح لديهم.

طرح عمر عدداً مكوناً من رقم واحد من عدد مكون من رقمين. ثم قام بإعادة التجميع وأوجد الفرق وهو 44. ما الأعداد التي ربما يكون طرحاها؟

$$\begin{array}{r} \boxed{} \\ - \boxed{} \\ \hline 44 \end{array}$$

راجع عمل التلاميذ.

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل المسألة، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألوانهم بأيديهم للأعلى.

أعد تجميع العشرات. ارسم الآحاد. واشطب المكعبات لتوضيح الطرح. اكتب الإجابة

3. $21 - 7 = \underline{14}$ 4. $30 - 6 = \underline{24}$

| | |
|-------|------|
| عشرات | آحاد |
| 3 | 1 |

| | |
|-------|------|
| عشرات | آحاد |
| 3 | 0 |

توجد 42 رقاقة ثلج. وزابت 9 منها. 5. فكم عدد رقاقات الثلج المتبقية؟

6. يوجد 31 شخصاً في حلبة التزلج. ذهب 8 أشخاص للمنزل. فكم عدد الأشخاص المتبقين في حلبة التزلج؟

7. $23 - 6 = \underline{17}$

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك استخدام العمليات المعدنية لتوضيح كثافة طرح 6 من 25

تمرين على الاختبار

7. $23 - 6 = \underline{\quad}$

29 17 13 10

| | |
|-------|------|
| عشرات | آحاد |
| 2 | 3 |

الاسم _____

الدرس 3 إعادة تجميع عشرة في صورة آحاد

واجباتي المنزلي

أوجد ناتج $35 - 7 = \underline{28}$

الخطوة 1 اطرح 35. وضـ 35.

الخطوة 2 اطرح الآحاد. لا توجد آحاد كافية للطرح. إذاً، أعد التجميع.

الخطوة 3 اطرح 7. إذا لم تكن هناك آحاد كافية للطرح، فأعد تجميع عشرة واحدة في صورة 10 آحاد.

تمرين

أعد تجميع العشرات. ارسم الآحاد. واشطب على المربعات لعرض الطرح. اكتب الإجابة.

1. $26 - 9 = \underline{17}$

2. $23 - 5 = \underline{18}$

| | |
|-------|------|
| عشرات | آحاد |
| 2 | 6 |

| | |
|-------|------|
| عشرات | آحاد |
| 2 | 3 |

الدرس ٤

الطرح من عدد مكون من رقمين

الاستعداد

هدف الدرس

أن يقوم التלמיד بطرح الأعداد المكونة من رقم واحد من أعداد مكونة من رقمين.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

إعادة التجميع (regroup)

(ones)

النشاط

- ارسم خط الأعداد أسفل اللوح. ذكر التلاميذ أنهم تعلموا بالفعل كيفية الطرح على خط الأعداد. اسأل التلاميذ كيف يمكنهم استخدام خط الأعداد لإيجاد ناتج $3 - 32$. يجب أن يشرح التلاميذ أنهم سببدؤون عند 32 وبعدون تنازلية بمقدار 3 لإيجاد أن ناتج $3 - 32$ هو 29 .



- امسح خط الأعداد. اكتب $3 - 32$ على اللوح.
- مراجعة الدقة** ما هي الطريقة الأخرى المستخدمة لحل المسألة $3 - 32$ إلى جانب استخدام خط الأعداد؟ أشرح. الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات عد العشرات لحل المسألة. سأعرض مكعب نظام عشري، ثم استبعد 3 . ثم أقوم بإعادة التجميع لإيجاد الفرق وهو 29 .
- ناقش جميع الطرق المختلفة التي يستطيع التلاميذ من خلالها حل المسألة.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح ضمن حدود 100 .

الممارسة

- فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كافية.
- استخدام نماذج الرياضيات.
- استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- مراجعة الدقة.
- البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمحالي التركيز المهمين التاليين: 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. 1. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تردد صعوبة التمارين مع تقديم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم التمارين 1-2
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم التمارين 3-14
- المستوى 3 توسيع المفاهيم التمارين 15-17، مسألة مهارات التفكير العليا

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

استخدم مكعبات الربط لتمثيل العدد 7. هل العدد 7 عدد فردي أو زوجي؟ **فردي** استخدم مكعبات الربط لتوضيح كيفية معرفتك لذلك. ستحتفل بالإجابات.

التفكير المنطقي الكمي إذا قمت بإضافة مكعب ربط إضافي إلى مجموعة مكونة من 7 مكعبات، فهل سيكون العد الإجمالي عدداً زوجياً أم فردياً؟ اشرح. الإجابة النموذجية: زوجي؛ عندما أضفت مكعباً آخر إلى المجموعة، أصبح العدد الإجمالي للمكعبات 8 وهو عدد زوجي.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق. وتتوفر على الإنترنت نسخة للطباعة.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل *Monster Musical Chairs* (الوحوش ولعبة الكراسي الموسيقية) من تأليف ستيفوارت جيه مورفي، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات عد العشرات، النموذج 6

حضر مسائل طرح، بعضها يتطلب إعادة التجميع والبعض الآخر لا يتطلب ذلك. **مسائل نموذجية:** 4 - 4, 42 - 4, 75 - 7, 90 - 9, .63

أشر إلى كل مسألة، واحدة في كل مرة. اطلب من التلاميذ الوقوف إذا كانت هناك حاجة لإعادة التجميع. ثم اطلب منهم رفع أيديهم اليمنى إذا لم تكون إعادة التجميع أمراً ضرورياً.

اجعل التلاميذ يستخدموا مكعبات عد العشرات لإثبات إجاباتهم. قد يستفيد بعض التلاميذ من استخدام النموذج.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب.

ما الذي تحتاج إليه لإيجاد الحل؟ عدد السرطانات المتبقية على الشاطئ.
كيف يمكنك إيجاد هذا الرقم؟ أوجد 8 - 34. اطلب من التلاميذ استخدام مخطط القيمة المكانية لوضع نموذج رياضي للطرح.

ضع 34 مكعب نظام عشري على مخطط القيمة المكانية. اطرح الآحاد
أولاً. هل يمكنك أخذ 8 آحاد من 4 آحاد؟ لا ماذا تفعل عندما لا يكون
هناك عدد كافٍ من الآحاد للطرح منه؟ الإجابة النموذجية: أعد تجميع
عشرة واحدة في صورة 10 آحاد.

بعد إعادة التجميع. كم عدد الآحاد الموجودة؟ 14 من الآحاد هل يوجد عدد
كاف من الآحاد لأخذ 8 آحاد منها؟ نعم ما ناتج 8 آحاد - 14 من الآحاد?
6 آحاد

اطرح العشرات بعد ذلك. كم عدد العشرات المتبقية؟ 2 من العشرات
يتبقى لديك 2 من العشرات و 6 آحاد. ما العدد الذي تساويه هذه النتيجة؟
26 لذا، تبقى 26 سرطان على الشاطئ. اطلب من التلاميذ رسم مكعبات
عد العشرات المتبقية على مخطط القيمة المكانية.

4 استخدام نماذج الرياضيات ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها
لحل هذه المسألة؟

$$34 - 8 = 26$$

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

8 الاستنتاجات المتركرة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". عند طرح عدد مكون من رقمين ستحتاج إلى إعادة التجميع. فهل هذه المعلومة صحيحة دائمًا أم أحياناً أنها ليست صحيحة على الإطلاق؟ أشر. الإجابة النموذجية: في بعض الأحيان يكون صحيحاً أنك ستحتاج إلى إعادة التجميع عند طرح عدد مكون من رقمين. في حالة عدم وجود عدد كافٍ من الآحاد للطرح، فستحتاج إلى إعادة التجميع. حل التمارين 1-2 جماعياً مع الفصل

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2 التفكير بطريقة منطقية كيف تقوم بإعادة تجميع عشرة واحدة؟
الإجابة النموذجية: يمكنك تكوين 10 آحاد من عشرة واحدة.

الممارسة

الخطوة 2
أعد تجميع 1 من العشرات في شكل 10 آحاد.
 $4 \text{ آحاد} + 10 \text{ آحاد} = 14 \text{ آحاد}$

| | |
|------|---------|
| آحاد | عشرونات |
| 2 | 14 |
| - | - |
| 3 | 6 |

الخطوة 4
اطرح العشرات.

| | |
|------|---------|
| آحاد | عشرونات |
| 2 | 14 |
| - | - |
| 2 | 8 |

$34 - 6 = 28$

استخدم النموذج 6 ومكعبات عد العشرات للطرح.

الخطوة 1
هل يمكنك طرح 6 آحاد؟

| | |
|------|---------|
| آحاد | عشرونات |
| 3 | 4 |
| - | - |
| 3 | 6 |

الخطوة 3
اطرح الآحاد.

| | |
|------|---------|
| آحاد | عشرونات |
| 2 | 14 |
| - | - |
| 1 | 8 |

الخطوة 2
كيف يمكنك إعادة تجميع 1 من العشرات؟

الملاحظة والحساب

الخطوة 1
أوجد ناتج 6 - 34 ووضح 34 طرح 6 آحاد؟

| | |
|------|---------|
| آحاد | عشرونات |
| 3 | 4 |
| - | - |
| 3 | 6 |

الخطوة 2
إرشاد مفهيد
اشطب الآعداد وأنت تقوم بإعادة تجميعها.

الاسم

الدرس 4
السؤال الأساسي
كيف يمكنني إيجاد المكعبات بدلاً عن العدد؟

الخطوة 1
الطرح من عدد مكون من رقمين.

الخطوة 2
الاستكشاف والشرح

رائع عمل الطالب.

| العشرونات | الآحاد |
|-----------|--------|
| | |

26 سلطعوناً

اليوم: العيد ميلاد

توجهات المعلم: رأى جبال 34 سلطعوناً على الشاطئ. استخدم مكعبات النظام العشري لتخليل هذا الرقم. أسرعت 8 سلطعونات إلى اليماء. أعد التجميع واحتفظ مكعبات بذلك العدد. ثم ارسم التشكيلات التالية. واتكتب كم عدد السلطعونات التالية على الشاطئ؟

الخطوة 1

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

١ المثابرة في حل المسائل

التمرين ١٦ إذا قام المدرسون بشراء ٧ تفاحات، فكم عدد التفاحات المتبقية؟ ٢٢ تفاحة

٦ مراعاة الدقة

مسألة مهارات التفكير العليا اطلب من التلاميذ أن يشرحوا إجاباتهم لصديق.

✓ التقويم التكويوني

نموذج استرategic 3-2-1 اطلب من التلاميذ التفكير في ما تعلموه عن طريق كتابة إجابة للمطالبات التالية. ٣: أشياء تعلموها اليوم؛ ٢: من الأشياء التي يرغبون في معرفة المزيد حولها؛ ١: من الأسئلة الموجودة لديهم.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز. **RtI**

اعتمد على نفسك

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسك". ساعدهم على استخدام وسائل تعليمية بدوية أثناء التمارين.
- ضمن المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.
- أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين على نحوٍ منفرد دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! ساعد التلاميذ على فهم أهمية إعادة التجميع في حالة عدم وجود آحاد كافية لطرح العدد السفلي من العدد العلوي.

الممارسة

حل المسائل

وضعت إيمان ١٢ عملة معدنية في آلة. احتفظت الآلة بـ ٤ عملات. فكم عدد العملات التي استعادتها إيمان؟

٨ عملات

.١٦ يوجد ٣٨ تفاحة في الكافيتيريا. اشترى الطلاب ٩ تفاحات للغداء. فكم عدد التفاحات المتبقية؟

٢٩ تفاحة

.١٧ يعرض متجر ٧٦ قبضاً. باع المتجر ٨ منها. فكم عدد القبصان المتبقية؟

٦٨ قبضاً

مهارات التفكير العليا يوجد ٢٣ ولداً و٣٣ بنّا على شاطئي. غادر ٧ أولاد و٤ بنات الشاطئ. فكم عدد الأولاد والبنات المتبقين ما؟ اشرح ذلك.

سيكون هناك ٤٥ متبقين ملأ. اجمع ٢٣ و ٣٣ للحصول على مجموع ٥٦ على الشاطئ. غادر ١١ الشاطئ ويقي ٤٥ على الشاطئ.

الاسم

اعتمد على نفسك

استخدم النموذج ٦ ومكعبات عد العشرات للطرح.

| | | |
|---|---|---|
| 3. | 4. | 5. |
| $\begin{array}{r} \boxed{2} \boxed{1} \\ - \quad \boxed{3} \boxed{4} \\ \hline \boxed{2} \boxed{7} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \boxed{7} \boxed{3} \\ - \quad \boxed{7} \boxed{0} \\ \hline \boxed{7} \boxed{0} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \boxed{5} \boxed{9} \\ - \quad \boxed{5} \boxed{5} \\ \hline \boxed{5} \boxed{5} \end{array}$ |
| 6. | 7. | 8. |
| $\begin{array}{r} \boxed{8} \boxed{8} \\ - \quad \boxed{2} \\ \hline \boxed{8} \boxed{6} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \boxed{1} \boxed{5} \\ - \quad \boxed{5} \boxed{9} \\ \hline \boxed{6} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \boxed{2} \boxed{1} \\ - \quad \boxed{3} \boxed{1} \\ \hline \boxed{2} \boxed{5} \end{array}$ |
| 9. | 10. | 11. |
| $\begin{array}{r} \boxed{4} \boxed{8} \\ - \quad \boxed{5} \boxed{8} \\ \hline \boxed{4} \boxed{9} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \boxed{5} \boxed{6} \\ - \quad \boxed{6} \boxed{7} \\ \hline \boxed{5} \boxed{9} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \boxed{9} \boxed{5} \\ - \quad \boxed{9} \boxed{5} \\ \hline \boxed{9} \boxed{0} \end{array}$ |
| 12. | 13. | 14. |
| $\begin{array}{r} \boxed{1} \boxed{4} \\ - \quad \boxed{7} \\ \hline \boxed{7} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \boxed{2} \boxed{8} \\ - \quad \boxed{9} \\ \hline \boxed{1} \boxed{9} \end{array}$ | $\begin{array}{r} \boxed{3} \boxed{4} \\ - \quad \boxed{6} \\ \hline \boxed{2} \boxed{8} \end{array}$ |

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: جدول المائة، بطاقات فهرسة عليها أعداد اجعل التلميذ يعملوا في مجموعات مكونة من 3 تلاميذ. يسحب التلميذ الأول بطاقة ويحدد موقع العدد على مخطط المائة. ناقش كيفية تقرير الأرقام. ثم اطلب منه تقرير العدد عن طريق العثور على أقرب منزلة عشرات. اطلب من التلميذ الثاني تكرار العملية. يقوم التلميذ الثالث بطرح العدد الأصغر بين العددين المقربين من العدد الأكبر. وليستمر التلميذ في تبادل الأدوار.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: جرائد، مقص، صبغ، ورق سميك قدم لكل تلميذ جريدة وقطعة من الورق السميك. اطلب من التلميذ قص الأعداد من الجريدة. اطلب من التلاميذ تكوين مسائل طرح رأسية عن طريق لصق الأعداد على الورق السميك. اطلب من التلاميذ إيجاد الفروق. اطلب من التلاميذ قص الأعداد ولصق الفروق على الورق السميك. اطلب من التلاميذ مشاركة عملهم ومناقشة كيفية حلهم لأي من جمل الطرح الخاصة بهم مع الفصل.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات الربط في حالة عدم قدرة التلاميذ على فهم مفهوم الطرح من عدد مكون من رقمين عن طريق استخدام مكعبات عد العشرات. فاطلب منهم تجربة استخدام مكعبات الربط. يستطيع التلاميذ وضع نموذج رياضي للعشرات باستخدام لون والأحاد باستخدام لون آخر.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

- 52 تم إجراء الجمع بدلاً من الطرح
 44 تم الطرح بشكل خاطئ
 33 تم الطرح بشكل خاطئ
 34 صحيح

ستحتاج إلى:

- ألوان كتابة قابلة للمسح وأقلام تحديد قابلة للمسح



ألوان الإجابة قم بتمرير لوح الكتابة القابلة للمسح وأقلام تحديد لكل تلميذ. اكتب ما يلي على اللوح لكي يحلها التلاميذ على ألوان الكتابة القابلة للمسح لديهم.

$$\begin{array}{r} 76 \\ - 9 \\ \hline 67 \end{array}$$

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل المسألة، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا ألوانهم بأيديهم للأعلى.

أوجد ناتج طرح كل مما يلي.

7. $\begin{array}{r} 44 \\ - 4 \\ \hline 40 \end{array}$ 8. $\begin{array}{r} 51 \\ - 8 \\ \hline 43 \end{array}$ 9. $\begin{array}{r} 22 \\ - 3 \\ \hline 19 \end{array}$

. هناك 27 طفلاً يلعبون في الخارج. نوجة منهم 7 أطفال إلى الداخل. فكم عدد الأطفال المتبقين؟

20 طفلاً

يوجد 55 فأراً في الحظيرة. طاردت قطة 9 منهم ذهرياً. فكم عدد الفئران المتبقية؟

46 فأراً

تمرين على الاختبار

أوجد الفارق بين العددين التاليين.
 $43 - 9 =$ _____

52 44 33 34

أمثلة في المنزل اطلب من معلمك ذكر كيفية القيام بطرح 8 من 27 خلال إعادة التجميع.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميد الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

استخدام الأدوات الملائمة 5

السؤال ॥ ما هي الأدوات التي يمكنك استخدامها للتحقق من صحة إجابتكم؟ الإجابة التموذجية: يمكنني استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتي على التأكد من إجابتني. أجعل التلاميذ يستخدموا الأداة التي يختارونها للتحقق من حل المسألة.

الاسم _____

الدرس 4
الطرح من عدد مكون من رقمين

مساعد الواجب المنزلي

أوجد ناتج 9 - 9 =

الخطوة 1 هل يمكنك طرح الآحاد؟

الخطوة 2 أعد تجميع 1 من العشرات على شكل 10 آحاد

الخطوة 3 اطرح الآحاد

الخطوة 4 اطرح العشرات

تمرين

أوجد ناتج طرح كل مما يلي.

| | | |
|--|--|---|
| 1. $\begin{array}{r} 16 \\ - 2 \\ \hline 14 \end{array}$ | 2. $\begin{array}{r} 16 \\ - 4 \\ \hline 12 \end{array}$ | 3. $\begin{array}{r} 12 \\ - 5 \\ \hline 7 \end{array}$ |
| 4. $\begin{array}{r} 13 \\ - 7 \\ \hline 6 \end{array}$ | 5. $\begin{array}{r} 16 \\ - 8 \\ \hline 8 \end{array}$ | 6. $\begin{array}{r} 14 \\ - 6 \\ \hline 8 \end{array}$ |

التقويم التكويني



استخدم هذا كتقييم تكويني لتحديد ما إذا كان التلاميذ يواجهون صعوبة، وإذا كان الأمر كذلك، فحدد الموضوعات التي يواجهون صعوبة فيها. انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايزة.

مراجعة

هذه المفاهيم مضمنة في الدروس 1-4.

| المفهوم | النماذج |
|----------------------------------|---------|
| مراجعة الدروس | |
| مجموعات الحقائق المكونة من رقمين | 1 |
| تفكيك العشرات للطرح | 2 |
| طرح الأعداد المكونة من رقمين | 3-4 |
| | 5-10 |

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

- | | |
|----------------------------------|----|
| صحيح | 69 |
| طرح الآحاد بصورة غير صحيحة | 78 |
| لم يتم إعادة التجميع بصورة صحيحة | 79 |
| تم جمع الأعداد بدلاً من طرحها | 85 |

أوجد ناتج طرح كل مما يلي.

5.
 6.
 7.
 8.
 9.
 10.
 .ii. هناك 35 عصفوراً في حديقة. طار منها 14 عصفور بعيداً. فكم عدد العصافير المتبقية في الحديقة؟
 _____ عصفوراً
21

تمرين على الاختبار

12. بالأمس، كان هناك 77 زهرة تبوليب مفتوحة في الحديقة. واليوم، ذيلت 8 منها. فكم عدد الزهور التي لم تزل مفتوحة؟

 69 78 79 85

الاسم _____

التحقق من تقدمي

مراجعة المفردات

أكمل العبارة.
 مجموعة حقائق إعادة تجميع
 .i. تكون الأرقام 3 و 5 و 8 **مجموعة حقائق**.

مراجعة المفاهيم

أكمل مجموعة الحقائق.

2.
7 + 12 = 19 19 - 12 = 7
12 + 7 = 19 19 - 7 = 12

فكك عددًا لتكون عشرة. ثم اطرح.

3.
83 - 50 = 33 33 - 2 = 31
67 - 40 = 27 27 - 5 = 22

إذا، 67 - 45 = **22**

أعلى من المستوى توسيع

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 2 أو أقل

- استخدم ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

ضمن المستوى المستوى 1

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 3 إلى 4

- دع التلاميذ يصححوا العناصر التي أخفقوا فيها ووضح لهم الأخطاء التي وقعوا فيها.
- استخدم ورقة العمل الإثرائية من فصل سابق.
- استخدم ورقة "الرياضيات في المنزل": "وقت اللعب" من وحدة سابقة.
- استخدم لعبة "مراجعة المفردات" من وحدة سابقة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

المسائل التي أخفق التلاميذ فيها: 5 أو أكثر

- يمكن أن يستخدم التلاميذ أنشطة " قريب من المستوى" أو أنشطة الاستجابة للتدخل ضمن المستوى من الدروس 1-4 من أجل مراجعة المفاهيم.

- لمراجعة المفاهيم باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية، انتقل إلى جزء "الاستكشاف واستخدام النماذج" في الدروس 1-4.

الدرس 5

طرح الأعداد المكونة من رقمين

الاستعداد

هدف الدرس

أن يطرح التلاميذ الأعداد المكونة من رقمين.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

طرح (subtraction)

النشاط

- **6 مراقبة الدقة** اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لصديق ما معنى الطرح.
- اكتب طرح على اللوح. اطلب من التلاميذ قراءة الوحدة بسرعة وتحديد الأمثلة المختلفة لمسائل الطرح. على سبيل المثال، قد يلاحظون وجود بعض المسائل مكتوبة خصيصاً للطرح، والبعض الآخر ضمن المسائل الكلامية.
- اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات صغيرة لتحليل تمارين حل المسائل الموجودة في هذه الوحدة. اطلب منهم تكوين قائمة تضم الكلمات الدلالية التي تخبرهم بأنه يجب عليهم الطرح لحل المسألة.
- اطلب من التلاميذ مقارنة نتائجهم مع المجموعات الأخرى. اطلب من التلاميذ إضافة هذه الكلمات إلى حائط المفردات كمرجع لهم.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح ضمن حدود 100.

الممارسة

- 2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية.
3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
5 استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
6 مراعاة الدقة.
8 البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

الربط بمجالى التركيز المهمين التاليين: 1. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح.
2. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- ١٠ المستوى 1 استيعاب المفاهيم التمارين 1-2
التمارين 3-14
١٠ المستوى 2 تطبيق المفاهيم التمارين 15-16: مسألة مهارات التفكير العليا
١٠ المستوى 3 توسيع المفاهيم

2 الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

أوجد الفرق بين 7 – 24. كيف يمكن أن تكون إعادة التجميع مفيدة؟
الإجابة النموذجية: بمجرد أن تتم إعادة التجميع، سيتوفر لديك آحاد كافية لطرح رقم 7.

$$24 - 7 = \underline{17}$$

استخدام الأدوات المناسبة ما الأدوات التي يمكنك استخدامها لمساعدتك على التتحقق من صحة إجابتك؟ اشرح.
الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات عد العشرات ومخاطط القيمة المكانية لمساعدتي على التأكد من إجابتي. أسمح للתלמיד باستخدام الأدوات للتتحقق من إجابتهم.

5

تدريب سريع

اتخذ من هذا الشاطِّ مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة مثل *Shark Swimathon* (القرش سويماثون) من ظَلَيف ستيفارت ج. ميرفي، لتحضير التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: النموذج 6، مكعبات عد العشرات

اكتب 18 – 37 على اللوح. وجه الفصل إلى استخدام مكعبات عد العشرات والنماذج 6 لوضع نموذج لعملية الطرح.

استخدم مكعبات عد العشرات والنماذج. ضع نموذجاً للعدد 37. كم عدد العشرات وكم عدد الآحاد؟ 3 من العشرات و 7 من الآحاد لطرح الآحاد. ماذا يجب أن تفعل؟ إعادة التجميع كيف تقوم بإعادة التجميع؟ تأخذ 1 عشرات من 37 وبنادلها بـ 10 آحاد، لذا سيكون لدينا 2 من العشرات و 17 من الآحاد.

بينما يمثل التلاميذ المسألة، قم بعرض الخوارزمية على اللوح.

لإعادة التجميع، اشطب 3 الموجودة في منزلة العشرات. واكتب 2 أعلىها لتوضح أنه يوجد 2 عشرات بعد إعادة التجميع. اشطب 7 واكتب 17 أعلىها لتوضح أنه لدينا 17 من الآحاد.

اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لوضع النموذج الرياضي لطرح 8 آحاد من 17 من الآحاد.

ما ناتج 17 من الآحاد – 8 آحاد؟ 9 آحاد

اسرح للتلاميذ أنه بعد طرح الآحاد، فسيحتاجون بعد ذلك إلى طرح العشرات.

بعد ذلك، ستحتاج إلى طرح العشرات. ما ناتج 2 عشرات – 1 عشرات؟ 1 عشرات إذاً. كم عدد العشرات والآحاد المتبقية؟ 1 عشرات و 9 آحاد ما ناتج 18 – 17؟ 1

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات في أسطل صفة كتاب الطالب. عليك إيجاد عدد الأشخاص المتبقين عند حمام السباحة. كيف يمكنك إيجاد هذا الرقم؟ أوجد 13 - 42 على اللوح بشكل رأسى. ما هي مكعبات عد العشرات التي ستضعها في مخطط القيمة المكانية لتوضيح العدد 42؟ 4 عشرات و 2 من الآحاد هل يمكنك استبعاد 3 آحاد من 2 من الآحاد؟ لا مازاً تفعل عندما لا يكون هناك عدد كافٍ من الآحاد للطرح منه؟ إعادة تجميع عشرة واحدة من 10 آحاد ضع خطأً مائلاً على رقم 4 الموجود على اللوح واكتب 3 فوقه. بعد إعادة تجميع رقم 1 من العشرات بصفة 10 آحاد، كم عدد الآحاد الموجودة؟ 12 آحاد ضع خطأً مائلاً على رقم 2 الموجود على اللوح واكتب 12 أعلاه. هل يوجد عدد كافٍ من الآحاد لاستبعاد 3 آحاد؟ نعم ما ناتج 12 من الآحاد - 3 آحاد؟ 9 آحاد اكتب 9 في منزلة الآحاد للناتج على اللوح.

بعد إعادة التجميع، توجد 3 عشرات. ما ناتج 3 عشرات - 1 عشرات؟ 2 من العشرات اكتب 2 في منزلة العشرات للناتج على اللوح. اطلب من التلاميذ رسم مكعبات عد العشرات المتبقية على المخطط. يتبقى لديك 2 من العشرات و 9 آحاد. ما العدد الذي تساويه هذه النتيجة؟ 29 إذًا. يوجد 29 شخصاً متبقياً عند حمام السباحة.

6 مراعاة الدقة اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لأحد أصدقائهم الخطوات التي نفذوها للعثور على الإجابة.

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد أعلى الصفحة.

8 الاستنتاجات المتركرة أجعل التلاميذ ينظرون إلى مربع "الملاحظة والحساب". ماذا يحدث في كل خطوة؟ راجع "إجابات" التلاميذ. هل يمكنك تفيد الخطوات بترتيب مختلف والحصول على الإجابة الصحيحة؟ الإجابة النموذجية: لا، يجب أن تطرح الآحاد أولاً، وإلا فلن تعرف ما إذا كنت تحتاج إلى إعادة التجميع أم لا. وحينها ستحصل على إجابة خاطئة.

حل التمارين 1-2 جماعياً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محاولة تعاونية

2 التفكير بطريقة تجريبية كيف يختلف طرح 16 - 41 عن طرح 6 - 41؟ الإجابة النموذجية: 16 - 41 هو طرح عدد مكون من رقمين من عدد مكون من رقمين، أما 6 - 41 فهو طرح عدد مكون من رقم واحد من عدد مكون من رقمين.

الممارسة

إرشاد مفيد: اشطب الأقام وأنت تقوم بإعادة تجميعها.

الخطوة 2
أعد تجميع 1 من العشرات في شكل 10 آحاد.
1 آحاد + 10 آحاد = 12 آحاد.

الخطوة 3
اطرح الآحاد.

الخطوة 4
اطرح العشرات.

52 - 17 = **35**

استخدم النموذج 6 ومكعبات عد العشرات للطرح.

1. 2.

الحديث في الرياضيات كيف يختلف طرح 16 - 41 عن 6 - 41؟

الاسم _____

الدرس 5
السؤال الأساسي
كيف يمكنني طرح الأعداد المكونة من رقمين؟

أو شيء بهذه النظارات.

حفلة المسبح؟
راجع عمل الطالب.

| آحاد | عشرات |
|-------|-------|
| _____ | _____ |

29 شخصاً

توجيهات المعلم: هناك 42 شخصاً يسبحون في المسبح. استخدم مكعبات عد العشرات لتثليل هؤلاء الأشخاص.
ذهب منهم 13 شخصاً إلى مطازفهم لطرح 13 من مكعبات عد العشرات. ثم أعد التجميع إذا لزم الأمر. ارسم مكعبات عد العشرات التثليبة في الرسم البياني، واكتب عدد الأشخاص المتبقين. كم عدد الأشخاص المتبقين في المسبح؟

التمرين والتطبيق ٤

حل المسائل

التفكير بطريقة كمية 2

التمرين ١٦ ما الذي تمثله الأعداد الموجودة في التمرين ١٦؟ عدد المرات التي يستطيع فيها أحمد الذهب إلى حمام السباحة وعدد المرات التي ذهب فيها بالفعل.

التحقق من مدى صحة الحل 3

مسألة مهارات التفكير العليا أطلب من التلاميذ مراجعة مسألة مهارات التفكير العليا. أطلب من التلاميذ التلاميذ أن يشرعوا إجاباتهم لصديق. أجعل التلاميذ يقتربوا طريقة يستطيعون ملاؤهم بها تحسين إجابتهم عند الضرورة.

التقويم التكويني

الانتظام في صف قبل أن يصنف التلاميذ، اكتب مسألة طرح مكونة من رقمنين على اللوح ليحلها كل تلميذ. اطلب من التلاميذ رفع أيديهم بعلامة الموافقة إذا كانت إعادة التجميع تمثل الإجراء المطلوب وعلامة الرفض في حالة عدم الحاجة لهذه الخطوة.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

اعتمد على نفسك

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين
بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

- ٦- **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسك". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء حل التمارين.
 - ٧- **ضمن المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كل بمفرده.
 - ٨- **أعلى من المستوى** اجعل التلاميذ يكملوا التمارين على نحوٍ منفرد باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

خطأ شائع! قد يرغب التلاميذ في طرح العشرات أولاً كما فعلوا في الدرس رقم 2 عندما كانوا يعدون نماذج الرياضيات للطرح. ولكن التمارين الموجودة في الدرس 2 لم تتضمن إعادة التجميع. وعلى الرغم من أنه لا يزال بإمكان التلاميذ إعداد نماذج رياضي في تمارين هذا الدرس، إلا أنه يجب عليك التأكيد على ضرورة البدء دائمًا بالآحاد أولاً.


حل المسائل
الملحق الثاني
الوحدة الأولى

الممارسة

بصطف 35 شخصاً أمام لوح الخطيب في المسيح. فقر 16 شخصاً من على لوح الخطيب. فكم عدد الأشخاص الذين لا زالوا مصطفين؟

19

شخصاً

16. اشتري وليد نذكرة لدخول المسيح تشمل 45 إذناً بالدخول إلى المسيح. وذهب إلى المسيح 38 مرة. فكم عدد المرات الإضافية التي يمكن لوليد الذهاب فيها إلى المسيح بهذه النذكرة؟



17

مرة

مسائل مهارات التفكير العلية صبت كل من عائشة وفاطمة وخدجية 24 كوبًا من عصير الليمون على منصة تقديم عصير الليمون. بعن منها 23 كوبًا لصديقاتهن. كم عدد الأكواب المتبعة لبيهها؟ أشرح ذلك.

الإجابة النموذجية: 49 كوبًا، فقد صبت كل بنت 24 كوبًا من عصير الليمون.

72 – 23 = 49

الاسم ..

أعتمد على نفسي

استخدم النموذج 6 ومكعبات عد العشرات للطرح.

3.

| | | |
|---|--------|------|
| | عشارات | أحاد |
| 1 | 16 | |
| 2 | 6 | |
| - | | |
| 1 | 9 | |
| | | 7 |

4.

| | | |
|---|--------|------|
| | عشارات | أحاد |
| 6 | 14 | |
| 7 | 4 | |
| - | | |
| 1 | 8 | |
| | | 56 |

5.

| | | |
|---|--------|------|
| | عشارات | أحاد |
| | 4 | 6 |
| 2 | 3 | |
| - | | |
| 2 | 3 | |

6.

| | | |
|---|----|--|
| 6 | 15 | |
| 7 | 5 | |
| - | | |
| 1 | 6 | |
| 5 | 9 | |

7.

| | | |
|---|----|--|
| 4 | 14 | |
| 5 | 4 | |
| - | | |
| 2 | 8 | |
| 2 | 6 | |

8.

| | | |
|---|----|--|
| 6 | 12 | |
| 7 | 2 | |
| - | | |
| 3 | 5 | |
| 3 | 7 | |

9.

| | | |
|---|----|--|
| 4 | 10 | |
| 5 | 0 | |
| - | | |
| 2 | 4 | |
| 2 | 6 | |

10.

| | | |
|---|----|--|
| 7 | 12 | |
| 8 | 2 | |
| - | | |
| 3 | 7 | |
| 4 | 5 | |

11.

| | | |
|---|---|---|
| | 3 | 9 |
| - | | |
| 2 | 9 | |
| 1 | 0 | |

12.

| | |
|----|----|
| 85 | |
| - | 46 |
| 39 | |

13.

| | |
|----|----|
| 41 | |
| - | 15 |
| 26 | |

14.

| | |
|----|----|
| 37 | |
| - | 11 |
| 26 | |

ملخص دروس الرياضيات للصف السادس الابتدائي

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: مكعبات أرقام (٥-٠).

بطاقات فهرسة

اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات مكونة من ثلاثة تلاميذ. اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار في إلقاء مكعب الأعداد لمرين لكل منهم. اطلب من التلاميذ كتابة كل رقم حصلوا عليه في بطاقة الفهرسة. اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار في ترتيب البطاقات الست لتكوين جمل طرح وحل جمل الطرح الخاصة ببعضهم. اجعل مجموعات التلاميذ يكررون العملية عدة مرات.

ضمن المستوى المستوى ١

نشاط عملي المواد: صفحات رياضية من الجريدة. مكعبات عد العشرات

اطلب من التلاميذ العثور على النقاط النهائية التي تعد من الأعداد المكونة من رقمين لأي نشاط رياضي حالي. اطلب من التلاميذ كتابة جملة طرح لحساب الفرق بين النقاط. اجعل التلاميذ يستخدموا مكعبات عد العشرات للتحقق من إجاباتهم.

قريب من المستوى المستوى ٢: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: أقراص أعداد دوارة.

مكعبات عد العشرات

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات صغيرة وتتبادل الأدوار في تدوير قرص الأعداد الدوار أربع مرات لتكوين عددين مكونين من رقمين. اطلب من التلاميذ الطرح من العدد الأكبر. اطلب من التلاميذ العمل معًا لتكوين نموذج رياضي لجملة الطرح العددية باستخدام مكعبات عد العشرات. اجعل التلاميذ يكررون العملية عدة مرات.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصنف نحو الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء أو سوء فهم شائعين بين التلاميذ.

- 6 تم الطرح على نحو خاطئ
7 صحيح
13 مفهوم أسيء فهمه
17 تمت إعادة التجميع بشكل غير صحيح

ستحتاج إلى:

- بطاقات فهرسة



بطاقات الإجابة مرر بطاقات فهرسة لكل تلميذ. اكتب ما يلي على اللوح.

$$\begin{array}{r} 62 \\ - 18 \\ \hline 44 \end{array}$$

اطلب من التلاميذ كتابة الفرق على بطاقات الفهرسة. بمجرد أن يقوم كل التلاميذ بحل المسألة، اطلب منهم رفع بطاقات الفهرسة الخاصة بهم.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميد الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

5 استخدام الأدوات المناسبة

السؤال 13 ما هي الأدوات التي يمكنك استخدامها للتحقق من صحة إجابتكم؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتي على التأكد من إجابتني. إذا أمكن، أجعل التلاميذ يستخدموا الأداة التي يختارونها للتحقق من حل المسألة.

أوجد ناتج طرح كل مما يلي.

| | | |
|--------------|-------------|--------------|
| 7. $54 - 45$ | 8. $27 - 9$ | 9. $63 - 11$ |
| 9 | 18 | 52 |

| | | |
|---------------|---------------|---------------|
| 10. $91 - 59$ | 11. $35 - 26$ | 12. $87 - 42$ |
| 32 | 9 | 45 |

13. كان هناك 83 شخصاً يعملون في المنتزه المائي. ترك 29 شخصاً العمل. فكم عدد الأشخاص المتبقين في المنتزه المائي؟

54 شخصاً

السؤال على الاختبار

اشترى 25 شخصاً كلاناً للصيد. 18 منها كانت كلاباً كبيرة. فكم عدد الكلاب الصغيرة المخصصة للصيد؟

6 ○ 7 ● 13 ○ 17 ○

الرياضيات في المنزل اطلب من معلمك أن يوضح كيفية طرح 24 من 44.

الاسم _____

مساعد الواجب المنزلي

أوجد ناتج $19 - 19$. هل يمكنك طرح الأحاداد؟

الخطوة 1 أعد تجميع 1 من العشرات كونها تقل 10 آحاد.

الخطوة 2 أعد تجميع 1 من العشرات كونها تقل 10 آحاد.

خطوة 3 اطرح الأحاداد.

خطوة 4 اطرح العشرات.

السؤال على الاختبار

أوجد ناتج طرح كل مما يلي.

| | | |
|------------|----------|----------|
| 1. $5 - 3$ | عشارات | آحاد |
| 2 | 8 | 5 |
| 3 | 8 | 8 |

| | | |
|------------|----------|----------|
| 2. $4 - 3$ | عشارات | آحاد |
| 1 | 7 | 7 |
| 3 | 0 | 4 |

| | | |
|------------|----------|----------|
| 3. $1 - 1$ | عشارات | آحاد |
| 1 | 6 | 6 |
| 1 | 8 | 8 |

| | | |
|------------|----------|----------|
| 4. $6 - 3$ | عشارات | آحاد |
| 3 | 8 | 7 |
| 3 | 1 | 4 |

| | | |
|------------|----------|----------|
| 5. $5 - 2$ | عشارات | آحاد |
| 3 | 4 | 3 |
| 2 | 9 | 4 |

| | | |
|------------|----------|----------|
| 6. $4 - 2$ | عشارات | آحاد |
| 2 | 8 | 9 |
| 2 | 9 | 9 |

McGraw-Hill Education © محفوظة الحقوق لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education وأفرادها

الدرس 6

إعادة كتابة مسائل طرح الأعداد المكونة من رقمين

الاستعداد

هدف الدرس

يجب على التلاميذ إعادة كتابة عبارة طرح أفقية لعملية طرح لعدد مكون من رقمين قبل الطرح.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

أكبر (greater)

النشاط

٦. **مراجعة الدقة** اكتب أكبر من على اللوح. اطلب من التلاميذ أن يفسروا لزميل لهم ماذا يعني مصطلح عدد أكبر لهم. قد ترغب في تحفيزهم عن طريق مقارنة عددين، مثل 57 و 22.
- ثـ، اكتب $22 - 57$ أفقياً. اشرح للتلـامـيد أن جملـةـ الـطـرـحـ هـذـهـ يـمـكـنـ حلـهاـ عـنـدـ وـضـعـ عـدـدـ وـاحـدـ فـوـقـ الـأـخـرـ، أوـ رـأـسـيـاـ. أـشـرـحـ لـهـمـ أـنـ العـدـدـ الأـكـبـرـ يـجـبـ دـائـئـاـ أـنـ يـكـونـ هـوـ الرـقـمـ الأـعـلـىـ.
- أخـرـ التـلـامـيدـ أـنـ يـجـبـ عـلـيـهـمـ تـحـدـيـدـ الـعـدـدـ الأـكـبـرـ عـنـ إـعـادـةـ كـتـابـةـ جـمـلـةـ الـطـرـحـ.

التركيز

التمرس في الجمع والطرح ضمن حدود 100.

الممارسة

- ١ فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- ٢ التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية.
- ٣ بناء فرضيات عملية وتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- ٤ استخدام نماذج الرياضيات.
- ٥ استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- ٦ مراعاة الدقة.
- ٨ البحث عن التوافق في الاستنتاجات المتكررة والتعبير عن ذلك.

الترابط المنطقي

الربط بالمواضيع الرئيسية مع الربط بمحالـيـ التـرـكـيزـ الـمـهـمـيـنـ التـالـيـيـنـ: ١ـ. الوـصـولـ إـلـىـ التـمـرـسـ فـيـ الجـمـعـ وـالـطـرـحـ. ٢ـ. توـسيـعـ فـهـمـ تـرـمـيزـ نـظـامـ عـدـ العـشـرـاتـ.

الدقة

تـزـادـ صـعـوبـةـ التـمـارـينـ مـعـ تـقدـمـ الـدـرـسـ. وـمـعـ ذـلـكـ، قـدـ يـتـابـيـنـ تـفـكـيرـ التـلـامـيدـ الـفـرـديـ خـلـالـ عـمـلـيـةـ الـمـارـاسـةـ الـمـوـسـعـةـ.

مستويات الصعوبة

- ١ المستوى ١ استيعاب المفاهيم التمارين ٦-٧
- ٢ المستوى ٢ تطبيق المفاهيم التمارين ٧-١٥
- ٣ المستوى ٣ توسيع المفاهيم التمارين ١٦-١٨: مسألة مهارات التفكير العليا

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

عثرت لارا وبوب على ٢٤ كرة جولف في مضمarn الجولف. أخذت لارا ١١
كرة. فكم عدد الكرات المتبقية لبوب؟ كيف علّمت ذلك؟

١٣ كرات الجولف

$$24 - 11 = 13$$

5

استخدام الأدوات المناسبة أسأل التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لتساعدهم على التتحقق من إجابتهم. ثم اترك التلاميذ يستخدمون الأداة التي يختارونها، إذا أمكن ذلك، للتحقق من حل المسألة.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييماً للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل *The Good Neighbors' Cheese Feast: A Cheesy Mouse Tale of Subtraction with Regrouping* (الجيبران الطيبون يدخلون جائزة، قصة عن الجمع مع إعادة التجميع، لفارة تحب الجبن) من تأليف م رامзи، لتحضير التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الأعداد، النموذج ٦ (اختيارية)، مكعبات عد العشرات (اختيارية)

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. أطلب منهم إلقاء مكعبى أرقام مرتين لتكوين عددين مكونين من رقمين. **أليق مكعبى الأرقام مرة واحدة لتكوين عدد مكون من رقمين. اكتب العدد. أليق مكعبى الأرقام مرة أخرى لتكوين عدد آخر مكون من رقمين. اكتب العدد.**

اكتب _____ - _____ على اللوح. أطلب من التلاميذ كتابة مسألة طرح أفقية مع وضع العدد الأكبر أولاً ثم العدد الثاني بعد ذلك.

باستخدام العددين اللذين كونتهما. اكتب مسألة طرح أفقية.

اطرح مناقشة مع الفصل كله عما إذا كان من الأسهل طرح الآحاد والعشرين وإعادة تجميعهما عند الحاجة عند كتابة المسألة بشكل أفقى.

ثم، استعرض مخطط العشرات والآحاد على اللوح.
اطلب من التلاميذ كتابة المسألة رأسياً مع وضع العدد الأكبر أعلى والعدد الأصغر أسفل.

باستخدام نفس العددين. اكتب مسألة الطرح على مخطط العشرات والآحاد.

اطرح مناقشة تقييد بأنه عند إعطاء مسألة أفقية، يكون من الأسهل كتابة المسألة رأسياً قبل الطرح. اطلب من التلاميذ العمل معًا لإكمال عملية طرح العددين. استخدم مكعبات عد العشرات والنماذج ٦ عند الحاجة.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. يلزمك إيجاد عدد الزهور التي لم تفتح بعد. كيف يمكنك فعل ذلك؟ أوجد 36 - 54. اكتب 36 - 54 على اللوح بشكل أفقي. يمكنك إعادة كتابة جملة الطرح هذه في مخطط القيمة المكانية مع وضع العدد الأكبر فوق العدد الأصغر. وجه التلاميذ لكتابة 36 - 54 رأسياً في مخطط القيمة المكانية الخاص بهم.

ما القيمة المكانية التي ستقوم بطرحها أولًا. الآحاد أم العشرات؟ آحاد هل تحتاج إلى إعادة تجميع عشرة واحدة إلى 10 آحاد؟ نعم لماذا؟ الإجابة التموذجية: لا توجد أرقام آحاد كافية في العدد العلوي للطرح منها. ساعد التلاميذ على إعادة تجميع عشرة واحدة إلى 10 آحاد باستخدام مكعبات عد العشرات وفي المسألة المكتوبة. بعد إعادة تجميع عشرة واحدة إلى 10 آحاد.

كم عدد الآحاد الموجودة في الرقم العلوي؟ 14 آحاداً ما ناتج

14 آحاداً - 6 آحاد؟ 8 آحاد اكتب 8 في منزلة الآحاد في الناتج. بما أنك قمت بإعادة تجميع 1 عشرة إلى 10 آحاد، فسيوجد 4 عشرات في الرقم العلوي. كم عدد العشرات المتبقية بعد أن قمت بالطرح؟ عشرة واحدة اكتب 1 في منزلة العشرات في الناتج. كم عدد الزهور التي لم تفتح بعد؟ 18 زهرة

4 استخدام نماذج الرياضيات يستخدم التلاميذ نماذج الرياضيات عندما يصفون موقفاً يتضمن معادلة ويفسرون نتائج الموقف الرياضي.

الملاحظة والحساب

أرشد التلميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة.

8 الاستنتاجات المتركرة اجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". هل يكون البدء بطرح منزلة الآحاد أولًا صحيحاً دائماً أم أحياناً أم أنه ليس صحيحاً على الإطلاق؟ اشرح. الإجابة التموذجية: دائمًا يكون من الصواب أن تبدأ بطرح منزلة الآحاد أولًا تحسباً للحاجة لإعادة التجميع. وفي حالة البدء بطرح منزلة العشرات فقد تحصل على إجابة غير صحيحة. حل التمارين 1-6 جماعياً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2 التفكير بطريقة تجريبية لماذا يكون من المفيد إعادة كتابة مسألة الطرح؟ الإجابة التموذجية: تكون إعادة كتابة مسألة الطرح مفيدة لأنه من الأسهل محاذاة الأعداد تحت بعضها عندما تحتاج إلى إعادة تجميع العشرات والآحاد.

الملاحظة والحساب

يمكنك إعادة كتابة مسألة للطرح.
أوجد 36 - 28
الخطوة 1 أعد كتابة المسألة
الخطوة 2 اطرح

إرشاد مفید
أكتب العدد الأكبر في الأعلى.
أكتب العدد الآخر أدناه.

وضع الآحاد
والمشرفات فوق بعضها البعض

أعد كتابة المسألة. اطرح.

| | | | |
|---|---|---|----|
| 8 | 3 | 7 | 13 |
| 2 | 8 | 8 | 3 |
| — | — | — | — |
| 5 | 5 | | |

1. 38 - 19 2. 42 - 27 3. 53 - 38

| | | | | | |
|---|----|---|----|---|----|
| 2 | 18 | 3 | 12 | 4 | 13 |
| 3 | 8 | 4 | 2 | 5 | 3 |
| — | — | — | — | — | — |
| 1 | 9 | 1 | 5 | 1 | 5 |

4. 82 - 46 5. 74 - 38 6. 60 - 48

| | | | | | |
|---|----|---|----|---|----|
| 7 | 12 | 6 | 14 | 5 | 10 |
| 8 | 2 | 7 | 4 | 6 | 0 |
| — | — | — | — | — | — |
| 3 | 6 | 3 | 6 | 1 | 2 |

لماذا من المفيد إعادة كتابة مسألة الطرح؟

الاسم

إعادة كتابة طرح الأعداد المكونة من رقمين

الدرس 6
السؤال الأساسي
كيف يمكنني طرح الأعداد المكونة من رقمين؟

بدأ الربيع!

الاستكشاف والشرح

54 - 36

| عشرات | آحاد |
|-------|------|
| — | — |

راجع عمل الطالب.

18 زهرة

توجيهات المعلم: ثبت زراعة 54 زهرة في الحديقة. اكتب هذا العدد أولًا. وتقطعت 36 زهرة. اكتب هذا العدد أدناه. كم العدد الزهور التي لم تتدفق؟ أعد كتابة المسألة للطرح.

٤ التمرين والتطبيق

اعتمد على نفسك

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين
بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:



- قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسك". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء التمارين.
- ضمن المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.
- أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. أطلب من التلاميذ كتابة مسألة كلامية خاصة بهم لطرح عدد مكون من رقمين. اطلب من التلاميذ تبادل المسائل الكلامية مع الزملاء لحلها.

حل المسائل

6 مراعاة الدقة

التمرين 16 إذا قام براندون بقطف 27 زهرة إضافية من حديقة كيلا، فكم عدد الزهور المتبقية؟
19 زهرة اطلب من التلاميذ شرح كيفية توصلهم إلى الإجابة لصديق.

3 التتحقق من مدى صحة الحل

مسألة مهارات التفكير العليا أطلب من التلاميذ مراجعة مسألة مهارات التفكير العليا. هل جربت طريقة لم تنجح؟ إذا كانت الإجابة بنعم، فلماذا لم تنجح؟ ستخلف الإجابات.

الممارسة

حل المسائل

16. توجد 64 زهرة تنمو في حديقة فاطمة. وقد قطفت 18 زهرة. فكم عدد الزهور المتبقية في الحديقة؟

17. ناجح محمود حالة الطقس لمدة 73 يوماً. وقد كان الطقس مشمساً لمدة 59 يوماً. فكم عدد الأيام غير المشمسة؟

18. يوجد في الشارع حيث تسكن أميرة 32 منزلة. عدّت أميرة 17 منزلة مبنية من الطوب. فكم عدد المنازل غير المبنية من الطوب؟

19. مهارات التفكير العليا هناك 91 طفلاً يلعبون كرة البيسبول. 21 طفلاً يلعبون كرة القدم. فكم عدد الأطفال الذين لا يلعبون كرة البيسبول أو كرة القدم؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: 21 + 32 = 53 تساوي 53 طفلاً يلعبون كرة البيسبول وكرة القدم. اطرح 53 من 91 للتعرف على عدد الأطفال الذين لا يلعبون أي رياضة. 91 - 53 = 38 تساوي 38.

الاسم _____

اعتمد على نفسك
أعد كتابة المسائل. اطرح.

| | | |
|--|--|--|
| 7. $62 - 38$
$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \\ - 3 \\ \hline 2 \end{array}$ | 8. $74 - 39$
$\begin{array}{r} 6 \\ 7 \\ - 3 \\ \hline 3 \end{array}$ | 9. $57 - 39$
$\begin{array}{r} 4 \\ 5 \\ - 3 \\ \hline 1 \end{array}$ |
| 10. $88 - 49$
$\begin{array}{r} 7 \\ 8 \\ - 4 \\ \hline 3 \end{array}$ | 11. $35 - 25$
$\begin{array}{r} 3 \\ 5 \\ - 2 \\ \hline 10 \end{array}$ | 12. $62 - 38$
$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \\ - 3 \\ \hline 24 \end{array}$ |
| 13. $67 - 19$
$\begin{array}{r} 5 \\ 6 \\ - 1 \\ \hline 48 \end{array}$ | 14. $83 - 39$
$\begin{array}{r} 7 \\ 8 \\ - 3 \\ \hline 44 \end{array}$ | 15. $90 - 36$
$\begin{array}{r} 8 \\ 9 \\ - 3 \\ \hline 54 \end{array}$ |

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي

اطلب من التلاميذ التفكير في مواقف واقعية يحتاجون فيها إلى طرح أعداد مكونة من رقمين. اطلب من التلاميذ سرد المواقف على ورقة. قد تتضمن الأمثلة: إيجاد عدد الفتيات في الفصل الذي يزيد عن عدد الفتيان. اطلب من التلاميذ العمل مع أحد الزملاء لكتابة مسألة كلامية استنادًا إلى كل موقف. اطلب من زملاء التلاميذ تقديم المسائل اللفظية إلى الفصل لحلها.

ضمن المستوى المستوى ١

نشاط عملي المواد: وسائل تعليمية يدوية متنوعة، خطوط أعداد عليها أعداد مكونة من رقمين اطلب من التلاميذ العمل فيمجموعات ثنائية. اطلب من أحد التلاميذ كتابة مسألة طرح مكونة من رقمين. اطلب من زميله وضع نموذج لمسألة. وحلها وشرح سبب منطقية الإجابة. اطلب من التلميذ الأول استخدام خط الأعداد لإثبات أن الحل صحيح أو غير صحيح.

قريب من المستوى المستوى ٢: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: أشرطة مكتوب عليها جمل طرح مكونة من رقمين (مكتوبة على ورق). أقلام تحديد سهلة المسح. مكعبات عد العشرات، ألواح كتابة قابلة للمسح وزع عدة أشرطة جمل طرح لكل تلميذ. اطلب من التلاميذ أن يعيدوا كتابة جمل الطرح رأسياً على ألواح الكتابة قابلة للمسح. اطلب من التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لحل مسائل الطرح وكتابة الفرق على ألواحهم. وكرر هذه العملية مرات عدة.

5 تلخيص الدرس

$$\begin{array}{r} 316 \\ 46 \\ \hline - 83 \\ 43 \end{array} \quad \begin{array}{r} 316 \\ 46 \\ \hline - 83 \\ 43 \end{array}$$

ترتب المسألة
بشكل غير صحيح

ترتب المسألة
بشكل غير صحيح

التقويم التكويني ✓

فَكْر - اعْمَلْ فِي ثَنَائِيَّاتٍ - شَارِك اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوح.
اطلب من التلاميذ حل المسألة الكلامية. ثم اطلب من التلاميذ أن ينافسوا إجاباتهم مع صديق قبل مشاركتها مع الفصل كله.

يوجد 70 شخصاً يستخدمون قارباً مطاطياً. ويوجد أيضاً 77 شخصاً يستخدمون زورق الكانوي. أنهى 19 شخصاً من هؤلاء رحلة زورق الكانوي. كم عدد الأشخاص الذين لا يزالون في رحلة زورق الكانوي؟

58 أشخاص

هل كانت هناك أي معلومات غير مفيدة أثناء العثور على إجابة المسألة الكلامية؟ **نعم** ما هي المعلومات التي لم تكن مفيدة؟ يوجد 70 شخصاً يستخدمون قارباً مطاطياً.

$$\begin{array}{r} 7. 72 - 37 \\ 612 \\ 72 \\ - 37 \\ \hline 35 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8. 27 - 18 \\ 117 \\ 27 \\ - 18 \\ \hline 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9. 68 - 39 \\ 518 \\ 68 \\ - 39 \\ \hline 29 \end{array}$$

أعد كتابة المسائل. اطرح.

10 يوجد 45 عصفرونا. نزل 17 عصفرونا على المياه. فكم عدد العصافير التي لا زالت تطير في الهواء؟

28
عصفرونا

تمرين على الاختبار

ضع علامة على الإجابة التي توضح كيفية إعادة كتابة المسألة وحل 46 - 83 = 37.

$$\begin{array}{r} 7. 13 \\ 83 \\ - 46 \\ \hline 36 \end{array} \quad \begin{array}{r} 8. 13 \\ 83 \\ - 46 \\ \hline 37 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9. 316 \\ 46 \\ - 83 \\ \hline 43 \end{array}$$

الرياضيات في المنزل ذكر مع طفلتك في مسألة طرح عدد مكون من رقمين في حيانكا اليومية. ساعدك في حلها.

واجباتي المنزلية

قم بتکلیف التلاميذ بواجب منزلی بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلامیذ الذين يستوعبون المفاهیم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل

تمرين 10 اطلب من التلاميذ شرح الخطوات التي استخدموها لحل هذه المسألة. نقاش الطرق المختلفة التي استخدموها التلاميذ في الفصل لحل نفس المسألة.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

$$\begin{array}{r} 713 \\ 83 \\ - 46 \\ \hline 36 \end{array} \quad \begin{array}{r} 713 \\ 83 \\ - 46 \\ \hline 37 \end{array}$$

صحيح تم الطرح بطريقة خاطئة

الاسم _____

واجباتي المنزلية

الدرس 6

إعادة كتابة طرح الأعداد المكونة من رقمين

مُساعد الواجب المنزلي

أعد كتابة المسألة لطرح 49 - 82 =

إرشاد مفيد

عند الطرح ضع دالما
العدد الأكبر في الأعلى.

| | | |
|--|--|--|
| 1. 74 - 25 | 2. 60 - 37 | 3. 86 - 48 |
| $\begin{array}{r} 7 \\ 4 \\ - 2 \\ \hline 4 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 6 \\ 0 \\ - 3 \\ \hline 2 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 8 \\ 6 \\ - 4 \\ \hline 3 \end{array}$ |
| 17 | 46 | 38 |

تمرين

أعد كتابة المسائل. اطرح.

| | | |
|--|--|--|
| 4. 45 - 28 | 5. 84 - 38 | 6. 37 - 18 |
| $\begin{array}{r} 4 \\ 5 \\ - 2 \\ \hline 2 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 8 \\ 4 \\ - 3 \\ \hline 4 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 3 \\ 7 \\ - 1 \\ \hline 1 \end{array}$ |
| 17 | 46 | 19 |

الدرس 7

تحقق من الطرح

الاستعداد

هدف الدرس

أن يستخدم التلاميذ الجمع للتحقق من صحة نتيجة الطرح.

تنمية المفردات

مراجعة المفردات

مجموعة الحقائق (fact family)

النشاط

- اكتب مجموعة الحقائق على اللوح. والأعداد 10 و12 و22 داخل مثلث.
- اطلب من أحد المتطوعين كتابة الجمل العددية المرتبطة.

$$12 + 10 = 22, 22 - 10 = 12, 22 - 12 = 10$$

- **التفكير بطريقة كمية** استخدم هذا المثال لوضع نموذج للتلاميذ عن كيفية استخدام جمل الجمع للتحقق من صحة العملية الحسابية في جمل الطرح.

2

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تشمل على جمع وطرح مقادير تقل عن العدد 100 وذلك على هيئة عمليات إضافة إلى مجموعات وأخذ من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة. مع استخدام مجاهيل لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزاً يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة). استخدم التقدير لتقرير ما إذا كانت الإجابات منطقية أم لا في مسائل الجمع.

الممارسة

- فهم طبيعة المسائل والمثيرة في حلها.
- التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كمية.
- بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- مراعاة الدقة.

الرابط المنطقي

الربط بالمواضيع الرئيسية

مع الربط بمحالي التركيز المهمين التاليين: 1. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح. 2. توسيع فهم ترميز نظام عد العشرات.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم.
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم.
- المستوى 3 توسيع المفاهيم

الاستكشاف واستخدام النماذج ٢

مراجعة مسألة اليوم

لدي تامر 30 ثمرة كرز. بعد تناوله لبعضها، تبقى 12 ثمرة. اشرح كيفية معرفة العدد الذي تناوله. الإجابة النموذجية: $30 - 12 = 18$ ما عدد ثمرات الكرز التي تناولها؟ 18 ثمرة كرز

استخدام الأدوات الملائمة أسؤال التلاميذ عن الأدوات التي يمكنهم استخدامها لتساعدهم في التحقق من إجابتهم. ثم اترك التلاميذ يستخدمون الأداة التي يختارونها للتحقق من إجابتهم.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقييمًا للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة. مثل Alexander, Who Used to Be Rich Last Sunday (الكلستندر، الذي اعتاد على أن يكون غنياً يوم السبت الماضي) تأليف جوديث فيورست، لتهيئة التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان

المواد: مكعبات الربط

اكتب 2 – 5 على اللوح. أسؤال التلاميذ عن كيفية استخدام مكعبات الربط لممثل عملية الطرح.

كيف يمكنك تمثيل عملية طرح 2 – 5 باستخدام مكعبات الربط؟ (بدأ بعدد 5 مكعبات ثم اطرح 2 منها).

اطلب من التلاميذ إيجاد ناتج الطرح.

استبعد مكعبين ربط. ما ناتج الطرح؟ 3

أسأل التلاميذ عن كيفية التتحقق من صحة إجابتهم.

لديك 5 مكعبات ربط. قمت باستبعاد مكعبين من مكعبات الربط. إذاً سيكون لديك 3 مكعبات ربط. هنا نتوصل مكعبات الربط، ونواصل العد 3 .. 4 .. 5. كم عدد مكعبات الربط لديك؟ 5

ناقش مع الفصل إمكانية استخدام عملية الجمع للتحقق من الطرح. واصل التمثيل باستخدام مكعبات الربط. اطرح ثم تتحقق من عملية الطرح باستخدام الجمع للمسائل التالية:

13 – 8 23 – 9 25 – 12 45 – 37

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

• مكعبات عد العشرات

اقرأ التوجيهات الموجودة أسفل صفحة كتاب الطالب. كيف ستعرف عدد الخضروات المتبقية في الحديقة؟ أوجد حاصل طرح 12 - 38 أرشد التلاميذ إلى كتابة 12 - 38 رأسياً على الجاذب الأيمن من الصفحة. عند طرح الأحاد، هل تحتاج إلى إعادة التجميع؟ لا لماذا؟ الإجابة النموذجية: توجد أرقام آحاد كافية في الرقم العلوي للطرح منها. ما ناتج 8 آحاد - 2 آحاد؟ 6 آحاد اكتب 6 في منزلة الآحاد في ناتج الطرح. ما ناتج 3 عشرات - 1 من العشرات؟ 2 عشرات اكتب 2 في منزلة العشرات في ناتج الطرح. إذن، تبقى 26 ثمرة خضروات في الحديقة. أشرح للتلاميذ أنه بإمكانهم استخدام الجمع للتحقق من عملية الطرح. التمرين مرمّز بلونه لمساعدة التلاميذ على ملاحظة العملية العكسية. يتضمن الطرح أخذ الكل وطرح أحد الأجزاء منه. الكل هو 38 ثمرة من الخضروات. أحد الأجزاء 12 ثمرة من الخضروات. عند الطرح ستجد الجزء الآخر، وهو 26. للتحقق من الطرح، قم بإضافة الجزئين 26 و12 لمعرفة ما إذا كنت ستحصل على الكل وهو 38. إذا حصلت على الكل، فستعرف أن إجابتك صحيحة. نجمع 26 و12. هل حصلت على 38؟ نعم إذا كان النتيجة هكذا فإن إجابتك صحيحة.

مراجعة الدقة اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لأحد أصدقائهم ما الذي لاحظوه حول المجموع.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. تأكد من ملاحظة التلاميذ للعملية العكسية واستبعادهم لها. المثال يستخدم تمثيلاً لوبياً مشابهاً لما هو مستخدم على أنشطة الاستكشاف والشرح.

2 التفكير بطريقة كمية أجعل التلاميذ ينظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". ما العلاقة بين الجمع والطرح؟ اشرح. الإجابة النموذجية: يُعد الجمع والطرح عمليتين متعاكستان.

حل التمارين 1-4 جماعياً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

2 التفكير بطريقة تجريدية وبطريقة كمية لما يُعد الجمع وسيلة للتحقق من عملية الطرح؟ الإجاهات النموذجية: لأن الجمع يلغى الطرح؛ ولأن الجمع والطرح عمليتان عكسستان.

الملاحظة والحساب

ال耙شة

إرشاد مفيد
اجمع العدد الذي طرحته مع ناتج الطرح، يعني أن ينطبق الإجمالي مع العدد الذي طرحت منه.

تحقق باستخدام الجمع.

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 10 \\ \hline 25 \end{array}$$
 إذا كان هذا هو العدد المطروح منه، فالإجابة صحيحة.

اطرح

$$\begin{array}{r} 25 \\ - 10 \\ \hline 15 \end{array}$$
 اجمع هذه الأعداد للتحقق.

اطرح. تحقق باستخدام الجمع.

1. $\begin{array}{r} 36 \\ - 20 \\ \hline 16 \end{array}$ 2. $\begin{array}{r} 50 \\ - 12 \\ \hline 38 \end{array}$ 3. $\begin{array}{r} 21 \\ - 3 \\ \hline 18 \end{array}$ 4. $\begin{array}{r} 32 \\ - 14 \\ \hline 18 \end{array}$

الحديث في الرياضيات
لماذا تقوم باستخدام الجمع للتحقق من الطرح؟

التحق من الطرح

الاسم

الدرس 7
السؤال الأساسي
كيف يمكنني طرح الأعداد المكونة من رقمين؟

اكتب الحل هنا.

$$\begin{array}{r} 26 \\ + 12 \\ \hline 38 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 12 \\ \hline 26 \end{array}$$

الاستكشاف والشرح

النبيضة
دعمنا ملائكة على الشاشة!
أشاءل ماذا تفضل؟

توجيهات المعلم: توجد 38 ثمرة خضروات في الحديقة. قطفت 12 ثمرة. كم عدد الخضروات التي تم قطفها في المربع الأصفر. أجمع ما الذي لا يلاحظه بشأن المجموع؟

٤ التمرين والتطبيق

حل المسائل

3 التحقق من مدى صحة الحل

التمرين 15 كيف تتأكد من صحة جملة الطرح؟ الإجابة النموذجية: تتحقق من إيجابيتي باستخدام الجمع للتأكد من أنها منطقية.

6 مراعاة الدقة

الكتابة بالرياضيات اطلب من كل تلميذ شرح إجابته إلى الفصل.

التقويم التكعيبي

الكتابة في دفتر الرياضيات اطلب من التلاميذ كتابة فهمهم لدرس اليوم في المفكرة. اطلب من التلاميذ مناقشة ما تعلموه و/أو ما لديهم مشكلة فيه.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز. **RtI**

اعتمد على نفسك

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين **RtI** بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

قريب من المستوى أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسك". ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء التمارين.

ضمن المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. **أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. اكتب الأعداد 18 و 27 و 34 و 46 على اللوح. اطلب من التلاميذ كتابة جمل طرح مكونة من رقمين يكون ناتج الطرح في كل منها واحداً من هذه الأعداد (على سبيل المثال: $18 - 79 = 97$). ثم اطلب من التلاميذ التتحقق من إجابتهم باستخدام الجمع.

خطأ شائع! سيواجه التلاميذ صعوبة في استخدام الجمع للتحقق من عملية الطرح إذا لم يتلقوا حقائق الأعداد. اطلب منهم التدرب على الحقائق باستخدام البطاقات التعليمية.

الممارسة

حل المسائل

ذهبت صبا إلى بستان النectarine مع صديقها. قطف طلاب الصف 48 نectarine. وتناولوا 17 منهم. ذكر عدد النectarine المتبقى؟

31 نectarine

ترعرع فصول الصف الثاني البذور. زرع فصل أحمد 81 بذرة. وزرع فصل عائشة 66 بذرة. ذكر عدد البذور التي زرعها فصل أحمد زيادة عن فصل عائشة؟

15 بذرة

ذهب 97 شخصاً للإبحار بالأمس. وذهب 38 شخصاً للإبحار اليوم. ذكر عدد الأشخاص الذين ذهبوا للإبحار بالأمس زيادة عن اليوم؟

59 شخصاً

الكتابة في الرياضيات

كيف يمكنك التتحقق من مسألة طرح؟

الإجابة النموذجية: أجمع ناتج مسألة الطرح إلى العدد الذي طرحته.

ينفي أن يساوي الإجمالي العدد الذي طرحت منه.

إرشاد مفيد

للتحقق من الطرح، أجمع العدد الذي طرحته وناتج الطرح.

الاسم

اعتمد على نفسك

اطرح. تتحقق باستخدام الجمع.

| | | | |
|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 5. $\frac{57}{-30}$ | 6. $\frac{60}{-10}$ | 7. $\frac{42}{-5}$ | 8. $\frac{75}{-41}$ |
| 27 | 50 | 37 | 34 |
| + 30 | + 10 | + 5 | + 41 |
| 57 | 60 | 42 | 75 |

| | | | |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 9. $\frac{67}{-32}$ | 10. $\frac{40}{-26}$ | 11. $\frac{76}{-28}$ | 12. $\frac{56}{-28}$ |
| 35 | 14 | 48 | 28 |
| + 32 | + 26 | + 28 | + 28 |
| 67 | 40 | 76 | 56 |

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي المواد: ورقة كبيرة وأقلام شمع ملونة

اطلب من التلاميذ رسم صورة لمتجر يقالة. ثم اطلب من التلاميذ رسم العناصر ذاتها أكثر من مرة، مثل 23 جزرة في الصورة. واطلب منهم وضع علامة على كل مجموعة عناصر بعدها واسمها. اطلب من التلاميذ ابتكار ما لا يقل عن 5مجموعات مختلفة من العناصر في رسمتهم. واطلب من التلاميذ بأن يطربوا على الفصل عدة مسائل كلامية لعمليات طرح باستخدام عدد العناصر الموجودة في رسمتهم. ثم اطلب من الفصل إيجاد ناتج الطرح والتحقق من إجابتهم.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات عليها حقائق جمع/طرح متراقبة (جملة عددية واحدة لكل بطاقة)

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية. امنح كل مجموعة ثنائية من التلاميذ 18بطاقة حقائق متراقبة. اطلب من التلاميذ تناوب أدوارهم في قلب بطاقتين كل مرة. ثم اطلب من التلاميذ حل كل مسألة، وتحديد ما إذا كانت الحقائق متراقبة. إذا كانت الحقائق متراقبة، فإيمكان التلاميذ الاحتفاظ بالبطاقات، أما إن لم تكون متراقبة فعلى التلاميذ إعادة قلب البطاقات من جديد. كرر الخطوة إلى أن تتطابق جميع الحقائق المتراقبة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: مكعبات عد العشرات وبطاقات فهرسة

اكتب حقائق متراقبة على بطاقات الفهرسة. اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات مكونة من 3 تلاميذ. اطلب من أحد التلاميذ استخدام مكعبات عد العشرات لتمثيل جملة عددية. اطلب من التلميذ الثاني حل مسألة الطرح. بينما تطلب من التلميذ الثالث حل مسألة الجمع. ثم اطلب من المجموعة شرح أوجه التشابه والاختلاف بين الحقائق المتراقبة.

5 تلخيص الدرس

تدريب على الاختبار تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجيهات الصنف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

- 16 سنة صحيحة
20 سنة فهم خاطئ للمفهوم
26 سنة لم تتم إعادة التجميع
17 سنة عملية الطرح غير صحيحة

التقويم التكوفي

فكرة - اعمل في ثانية - شارك اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوح.

قامت رقية بحل مسألة طرح. وتحقق من عملية الطرح بجمع $54 + 17$ ما هي مسألة الطرح التي حلتها رقية؟

الإجابة النموذجية:

$$\begin{array}{r} 74 \\ + 17 \\ \hline 57 \end{array}$$

اطلب من التلاميذ حل المسألة الكلامية. ثم اطلب من التلاميذ أن يناقشوا إجاباتهم مع صديق قبل مشاركتها مع الفصل كله.

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميذ الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

حل المسائل

1 **فهم طبيعة المسائل**
التمرير رقم 6 اطلب من التلاميذ أن يشرحوا الخطوات التي اتبعوها لحل المسألة.

أوجد الحل. ثم تحقق باستخدام الجمع.

5. توجد 46 بتنا تنزلج.
ويوجد 67 ولنا تنزلج.
فكم عدد الأولاد الذين يزيدون عن عدد البنات المتزلجات؟

21 ولنا

6. استعارت فاطمة 21 كتاباً من المكتبة.
وأعادت 12 كتاباً. فكم كتاباً تبقى مع فاطمة؟

9 كتب

7. سدد أحمد الكرة 20 مرة، وأهدى فرصة إحراز الهدف 6 مرات. فكم عدد المرات التي أحرز فيها أحمد أهدافاً؟

14 مرأة

تمرير على الاختبار

8. تبلغ السيدة عاشرة 83 عاماً من العمر. وتبلغ السيدة فاطمة 67 عاماً من العمر. فكم عدد السنوات التي تزيد بها السيدة عاشرة عن السيدة فاطمة؟

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| 16 عاماً | 17 عاماً | 20 عاماً | 26 عاماً |
|----------|----------|----------|----------|

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلتك إيجاد ثانية 43. ثم اطلب منه تشكيل كثيبة التحقق من الإجابة.

الاسم _____

الدرس 7 التحقق من الطرح

مساعد الواجب المنزلي
يمكنك التتحقق من إجابة مسألة طرح.
تحقق من أن $37 - 15 = 22$

أطبق باستخدام الجمع.
إذا كان هذا هو العدد المطروح منه، فالإجابة صحيحة.
 $\frac{37}{+ 15} \leftarrow \frac{52}{\hphantom{5}22} \rightarrow$

التحقق من طرح كل مما يلي.
أوجد ناتج طرح كل مما يلي. ثم تتحقق باستخدام الجمع.

| | |
|---|---|
| 1. $\frac{67}{- 48} \leftarrow \frac{19}{\hphantom{1}19}$ | 2. $\frac{52}{- 36} \leftarrow \frac{16}{\hphantom{1}16}$ |
| 3. $\frac{80}{- 68} \leftarrow \frac{12}{\hphantom{1}12}$ | 4. $\frac{91}{- 45} \leftarrow \frac{46}{\hphantom{1}46}$ |

الدرس 8

حل المسائل

الإستراتيجية: كتابة جملة عددية

التركيز

الاستعداد

هدف الدرس

أن يكتب التلاميذ جملة عددية لحل المسائل.

تطوير الإستراتيجية ما الإستراتيجية؟

كتابة جملة عددية تتضمن هذه الإستراتيجية مهارات التفكير العليا. يجب أن يحدد التلاميذ أولاً الحقائق التي توفرت لهم والأعداد التي تمثل الأجزاء والعدد الذي يمثل الكل. ثم يجب عليهم تمثيل هذه الحقائق رمزاً باستخدام جمل طرح عددية.

مثال

- يوجد 56 حبة طماطم في الحديقة. تم جني 29 حبة منها. كم عدد حبات الطماطم المتبقية في الحديقة؟
• أوجد $29 - 56$

$$\begin{array}{r} 4 \\ - 56 \\ \hline 29 \end{array}$$

- إذًا، يوجد 27 حبة طماطم متبقية في الحديقة.

إستراتيجيات أخرى

وفيما يلي الإستراتيجيات الأخرى التي يتم تدريسها والتي قد يختار التلاميذ استخدامها على صفحة "مراجعة الإستراتيجيات":

- البحث عن النمط.
- تمثيلها بأشكال.

قم بحل مسائل من أرض الواقع تشتمل على جمع وطرح مقادير تقل عن العدد 100 وذلك على هيئة عمليات إضافة إلى مجموعات وأخذ من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة. مع استخدام مجاهيل لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الرسومات وإشارة معادلات تضم رمزاً يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة). استخدم التقدير لتقرير ما إذا كانت الإجابات منطقية أم لا في مسائل الجمع. الممارسة

الممارسة

- 1 فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- 2 التفكير بطريقة تجريبية وبطريقة كمية.
- 3 بناء فرضيات عملية والتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- 4 استخدام نماذج الرياضيات.
- 5 مراعاة الدقة.

الرابط المنطقي

الربط بالموضوعات الرئيسية

ب مجال التركيز المهم التالي: 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس. ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

مستويات الصعوبة

- المستوى 1 استيعاب المفاهيم
- المستوى 2 تطبيق المفاهيم
- المستوى 3 التوسيع في المفاهيم.

مراجعة مسألة اليوم

أوجد أزواج الأعداد التي يساوي ناتج طرحها 21. الإجابة النموذجية: 47 – 24; 68 – 45; 73 – 52; 99 ثم اكتب خمسة أزواج إضافية من الأعداد التي يساوي ناتج طرحها 21. الإجابة النموذجية: 42 – 64; 33 – 59; 38 – 66; 45 – 12

3 التحقق من مدى صحة الحل كيف يمكنك التتحقق من أن جميع جمل الطرح العددية الخاصة بك صحيحة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني التتحقق من عملية الطرح باستخدام حقائق الجمع. ناقش الطرق المختلفة التي يستطيع من خلالها التلاميذ التتحقق من أن جمل الطرح العددية الخاصة بهم صحيحة. اطلب من التلاميذ استخدام إحدى الطرق للتحقق من أن إجاباتهم منطقية.

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقديماً للدرس السابق.

توفر مراجعة إضافية في نهاية الوحدة.

موارد إضافية الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة. مثل *The Good Neighbors' Cheese Feast* من تأليف *A Cheesy Mouse Tale of Subtraction with Regrouping* رامي، لتحضير التلاميذ لهذا الدرس.

ستحتاج إلى:

- ألواح كتابة قابلة للمسح
- أقلام تحديد قابلة للمسح

التهيئة

ناقش مع التلاميذ ما معنى كتابة جملة عددية لحل مسألة. قدم قلم تحديد ولوح كتابة قابل للمسح لكل تلميذ. اكتب المسألة التالية على اللوح يمتلك دايمون 31 قلم ألوان. أعطى 14 قلم ألوان إلى صديقه. فكم عدد الأقلام التي يمتلكها دايمون الآن؟

ناقش مع التلاميذ المعلومات التي يعرفونها والمعلومات التي يحتاجون لإيجادها. استخدام النماذج وضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

اطلب من أحد المتطوعين وضع نموذج رياضي لحل المسألة على اللوح عن طريق كتابة جملة طرح عددية. اطلب من باقي التلاميذ أن يقوموا بحل المسألة على ألواح كتابة قابلة للمسح. ناقش ما إذا كانت إجابات التلاميذ منطقية أم لا.

تعلم الإستراتيجية

١ الفهم

اقرأ المسألة على التلاميذ. أشر إلى المعلومات وأنت تقرأها. اطلب من التلاميذ وضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

٢ التخطيط ١ فهم المسائل

ناقش عدة إستراتيجيات يمكن استخدامها لحل المسألة. أرشد التلاميذ لكتابه جملة عددية لحل المسألة.

لماذا من المهم أن تكون لديك خطة لحل المسألة الكلامية؟ الإجابة النموذجية: تزيد الخطة من فرصة إيجادي الإجابة الصحيحة.

٣ الحل اطلب من التلاميذ العمل لحل المسألة عن طريق استخدام صفحة كتاب الطالب. أوضح للطلاب كيفية حل المسألة خطوة بخطوة.

٤ التحقق اجعل التلاميذ يراجعوا المسألة للتأكد من منطقية إجابتهم.

اطلب من التلاميذ قراءة المسألة الموجودة على صفحة كتاب الطالب. ساعدهم على الحل عن طريق خطوات حل المسائل.

١ الفهم

باستخدام السؤال، ناقش ما يعرفه التلاميذ وما ينبغي عليهم إيجاده. اطلب من التلاميذ وضع خط تحت المعلومات التي يعرفونها ودائرة حول المعلومات التي يحتاجون لإيجادها.

٢ التخطيط

اجعل التلاميذ ينافسوا الإستراتيجية التي يستخدمونها لحل المسألة.

٣ الحل

وجه التلاميذ لاستخدام إستراتيجية كتابة الجمل العددية لحل المسألة.

ما المعلومات التي يجب وضعها في أول سطر فارغ؟ عدد النحل الموجود على زهرة. ما الرموز المطلوب وجودها في كل دائرة؟ يجب وضع علامة الطرح في الدائرة الأولى وعلامة يساوي في الدائرة الثانية. ما المعلومات التي يجب وضعها في ثاني سطر فارغ؟ عدد النحل الذي طار بعيداً. ما ناتج الطرح؟ ٩ نحلات

٤ التتحقق ٣ التتحقق من مدى صحة الحل

كيف يمكنك التأكد من أن إجابتك منطقية؟ راجع تفسيرات التلاميذ.

تمرين على الإستراتيجية

يوجد 84 طفلاً في مخيم صيفي.
غادر 29 طفلاً للذهاب للمنزل مبكراً.
كم عدد الأطفال الذين لا يزالون في المخيم الصيفي؟

١ الفهم ضع خط تحت ما تعرف.
ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

٢ التخطيط كيف سأحل المسألة؟

٣ حل سؤال... اكتب جملة عددية.

84 - 29 = 55

٤ التتحقق هل إجابتي معقولة؟ اشرح ذلك.
راجع شروح الطالب.

حل المسائل

الدرس 8
السؤال الأساسي
كيف يمكنني طرح الأعداد المكونة من رقمين؟

نفقت 24 نحلة على زهرة. طارت 15 نحلة بعيداً.
كم عدد النحلات المتبقية على الزهرة؟

١ الفهم ضع خط تحت ما تعرف.
ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

٢ التخطيط كيف سأحل المسألة؟

٣ الحل اكتب جملة عددية.

24 - 15 = 9

٤ التتحقق هل إجابتي صحيحة؟ اشرح ذلك.

٣ التمرين والتطبيق

مراجعة الإستراتيجيات

قبل أن يبدأ التلاميذ هذه الصفحة، راجع الإستراتيجيات الثلاث التي يمكنهم الاختيار من بينها لحل كل من هذه التمارين. الإستراتيجيات هي العثور على نمط وكتابه جملة عددية وتنفيذها. اطلب من التلاميذ العمل على تمارين حل المسائل في هذه الصفحة منفردين.

٤ استخدام فنادق الرياضيات

التمرين 4 ما الجملة العددية التي يمكنك كتابتها لحل هذه المسألة؟
الإجابة النموذجية:
 $45 - 39 = 6$

٣ بناء فرضيات

التمرين 6 ما الإستراتيجية التي استخدمتها لحل المسألة؟ الإجابة النموذجية: قررت استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتي على إيجاد الإجابة.

التقويم التكوفي

التقييم الذاتي استخدم قائمة التحقق من حل المسألة لمراجعة الخطوات التي استخدمتها لحل التمرين رقم 5.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايز.

تطبيق الإستراتيجية

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين **RtI** بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

٠ قريب من المستوى أرشد التلاميذ خلال حل التمارين. ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء العمل على حل هذه التمارين.

٠ ضمن المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده.

٠ أعلى من المستوى أجعل التلاميذ يكملوا التمارين، كلّ بمفرده. ثم اطلب من التلاميذ أن يشرحوا لزميل كيف يمكنهم استخدام إستراتيجية مختلفة لحل التمارين.

١ فهم طبيعة المسائل

التمرين 2 ما الذي تمثله جميع الأرقام الموجودة في المسألة؟ الإجابة النموذجية: عدد الأسود الموجودة في الساحة وعدد الأسود التي ذهب إلى بيت الأسد.

٦ مراعاة الدقة

التمرين 3 أجعل التلاميذ يشرحوا لصديق كيفية حلهم للتمرين رقم 3.

مراجعة الإستراتيجيات

اختبار إستراتيجية

- إيجاد نمط
- كتابة جملة عددية.
- تشكيلها ببنفسك.

٤. جمعت مروة 39 ورقة شجر، وجمعت أسماء 45 ورقة شجر.
فكم ورقة إضافية جمعت مروة مقارنة بأسماء.

٦ أوراق شجر

٥. تقطفت أمينة الخضروات. قطعت 12 ثمرة كوسا و15 حبة فلفل و5 ثمرات خيار. فكم عدد ثمرات الخضروات التي قطعتها؟

٣٢ ثمرة خضروات

٦. لدى طارق 63 ثمرة نوت ليضعها في فطيرة.
أكل منها 21 ثمرة نوت.
فكم ثمرة نوت في الفطيرة؟

٤٢ ثمرة نوت

٧. يحب فتح تزاي حلوى القطط. وهناك 60 قطعة حلوى في صندوق. ومسماوح له ي�عثتين من الحلوى يومياً. فكم عدد قطع الحلوى التي ستكون متبقية بعد 10 أيام؟

٤٠ قطعة حلوى

الممارسة

الاسم _____

تطبيق الإستراتيجية

اكتب عبارة عددية ثم حلها.

١. توجد 25 نحلة على تلة للنحل.
غادرت 13 نحلة. فكم عدد النحل الموجود الآن؟

٢. يوجد 18 أسدًا في الساحة بحديقة الحيوانات.
ركضت 7 أسود إلى داخل عربين الأسد.
فكم عدد الأسود المتبقية في الساحة؟

٣. زرع أحمد 29 زهرة بايونج. وزرعت أخته مروة 29 زهرة بايونج.
فكم عدد زهورات البايونج الإضافية التي زرعتها الأخت؟

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي

اكتب ما يلي على اللوحة: هناك 3 فتيات على الشاطئ. عثرت ماري على 21 صدفة. عثرت جوان على 9 صدف. عثرت ليز على صدفة واحدة أكثر من جوان؟ اطلب من التلاميذ كتابة سؤالين مختلفين حول هذه القصة. يجب أن يتضمن أحد السؤالين موقفًا يستدعي الجمع. يجب أن يتضمن السؤال الآخر موقفًا يتعلق بالمقارنة. اطلب من التلاميذ تبادل الأوراق مع زملائهم.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة وأقلام رصاص

اطلب من التلاميذ كتابة قصة طرح عددي على بطاقة الفهرسة. ثم اجمع جميع بطاقات الفهرسة في مجموعة. اطلب من التلاميذ تبادل الأدوار في اختيار بطاقة وقراءة المسألة بصوت مرتفع وحلها. اطلب من التلاميذ أن يشرحوا الخطوات التي استخدموها لحل المسألة.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: قطع الدومينو

قدم لكل تلميذ قطعة دومينو تتضمن عدداً أكبر من النقاط في أحد الجانبين عن الجانب الآخر. اطلب من التلاميذ مقارنة جانبي قطعة الدومينو. اطلب من التلاميذ إيجاد الفرق بين عدد النقاط الموجودة على قطعة الدومينو. اطلب من التلاميذ مبادلة قطع الدومينو مع زميل آخر في الفصل وتكرار النشاط.

٤ تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميد الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

تمرين

2 التفكير بطريقة تجريبية ←

التمرين 1 إذا قامت إيمان بمنح صديقتها نفس عدد الشرائط التي أضاعتها. فكم عدد الشرائط المتبقية مع إيمان؟ **7 شرائط** اطلب من التلاميذ شرح كيفية توصلهم إلى الإجابة لصديق.

الممارسة

تمرين

أكتب جملة طرح عددية لحل المسائل.

- كربة لديها 31 شريطًا لشعرها. فقدت 12 شريطًا؟ فكم عدد الأشرطة المتبقية لديها؟
 $31 - 12 = 19$ شريطًا
- لدي فريق عبد الرحمن لكرة القدم 24 مباراة هذا الموسم. وقد لعب بالفعل 18 مباراة. كم عدد المباريات المتبقية؟
 $24 - 18 = 6$ مباريات
- توجد 18 بطولة في البركة. خرجت 11 بطولة من البركة. فكم عدد البط الذي ما زال في البركة؟
 $18 - 11 = 7$ بطاط

تمرين على الاختبار

سارت فريدة على الشاطئ أحصت 25 قلعة رملية. وفي طريق العودة قامت بالبعد مرة أخرى ولكنها وجدت بعض القلاع قد اختفت. ولم يتبقي سوى 16 قلعة فقط. فكم عدد القلاع التي اختفت أثناء سيرها؟

| | | | |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="radio"/> 11 | <input checked="" type="radio"/> 9 | <input type="radio"/> 19 | <input type="radio"/> 41 |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|

الرياضيات في المنزل اطلب من طفلك إيجاد ثالج مطرح 17 - 52 ثم اطلب من طفلك أن بيني كثيبة التحقق من الإجابة.

الاسم

واجباتي المنزلي

نخيز خديجة ووالدها الخبر لبيه. وقاما بخيز 34 رغيف خيز. وتم بيع 11 رغيفاً. فكم عدد الأرغفة المتبقية؟

الفهم ضع خطأ تحت ما تعرف. ارسم دائرة حول ما عليك إيجاده.

2 التخطيط كيف سأحل المسألة؟

3 الحل سوف أكتب جملة عددية.
 $34 - 11 = 23$ رغيفاً

4 التحقق هل إجابتني صحبة؟

الدرس 9

المسائل الكلامية المكونة من خطوتين

التركيز

قم بحل مسائل من الحياة اليومية تتضمن على جمع وطرح مقادير تقل عن العدد 100 وذلك على هيئة عمليات إضافة إلى مجموعات وأخذ من مجموعات وتجميع وتفكيك ومقارنة، مع استخدام مجاهيل لمسائل الجمع والطرح (على سبيل المثال، عبر استخدام الرسومات وإنشاء معادلات تضم رمزاً يشير إلى العدد المجهول لتمثيل المسألة). استخدم التقدير لتقرير ما إذا كانت الإجابات منطقية أم لا في مسائل الجمع.

الممارسة

- ١ فهم طبيعة المسائل والمثابرة في حلها.
- ٣ بناء فرضيات عملية والتتعليق على طريقة استنتاج الآخرين.
- ٥ استخدام الأدوات الملائمة بطريقة إستراتيجية.
- ٦ مراعاة الدقة.
- ٧ إيجاد البنية والاستفادة منها.

الترابط المنطقي

الربط بالمواضيع الرئيسية
الربط بمجال التركيز المهم التالي 2. الوصول إلى التمرس في الجمع والطرح.

الدقة

تزداد صعوبة التمارين مع تقدم الدرس.
ومع ذلك، قد يتباين تفكير التلاميذ الفردي خلال عملية الممارسة الموسعة.

١١. مستويات الصعوبة

- ١. المستوى 1 استيعاب المفاهيم التمارين 1-2
- ٢. المستوى 2 تطبيق المفاهيم التمارين 3-5
- ٣. المستوى 3 توسيع المفاهيم التمارين 6-7 مسألة مهارات التفكير العليا

٢ الاستكشاف واستخدام النماذج

مراجعة مسألة اليوم

يأخذ محمود دائماً 7 حبات عنب للغداء. كم عدد حبات العنب التي سيأكلها خلال 5 أيام؟ استخدم المكعبات للحل. 35 حبة عنب

البحث عن الأنماط ما ن Britt الجمع المتكرر؟ الإجابة النموذجية:
النمط هو 

$$7 + 7 + 7 + 7 + 7 = 35$$

تدريب سريع

اتخذ من هذا النشاط مراجعة سريعة وتقديماً للدرس السابق.

الربط بالأدب

اقرأ أحد الكتب العامة، مثل *Domino Addition* "جمع الدومينو" من تأليف لينيت لونج، لإعداد التلاميذ لهذا الدرس.



تمثيل مسائل الرياضيات

الهدف: المهارة والتمرس الإجرائيان
أرشد التلاميذ مع الفصل كله لابتكار مسألة كلامية مكونة من خطوتين دون أن يعرفوا مقدماً أن هذه المسألة ستكون مسألة ذات خطوتين. استخدم مكعبات عد العشرات أو مكعبات الربط لممثل مسائل الرياضيات عند الحاجة.

قم بابتكار مسألة كلامية للجمع أو الطرح، وحل المسألة. الإجابة النموذجية:
هناك 26 تلميذاً في الفصل الدراسي. يرتدي 14 تلميذاً منهم قمصاناً زرقاء.
كم عدد التلاميذ الذين لا يرتدون قمصاناً زرقاء؟ $12 = 14 - 26$. إذاً، يوجد 12 تلميذاً لا يرتدون قمصاناً زرقاء.

أطل المسألة من خلال طرح سؤال آخر. على سبيل المثال،
هناك ستة تلاميذ يرتدون قمصاناً حمراء. كيف يمكنك إيجاد عدد التلاميذ
الذين لا يرتدون قمصاناً زرقاء أو حمراء؟ اطرح 6 من 12.

وضح لللاميذ أن بعض المسائل الكلامية يمكن حلها باستخدام خطوتين.
اقتصر الموقف التالي. كفصل، ناقش كيف يمكن حل المسألة.
هناك 34 كتاباً للمكتبة على الرف. أخذت كارلي 16 كتاباً من على الرف.
ثم وضعت خمسة كتب مرة أخرى على الرف. كم عدد الكتب الموجودة
على الرف؟ أولاً، أوجد $16 - 34$ لتحصل على 18. ثم أوجد $5 + 18$
لتحصل على 23. إذاً، يوجد 23 كتاباً على الرف.

الاستكشاف والشرح

ستحتاج إلى

مكعبات عد العشرات

أقرأ التوجيهات في أسفل صفحة كتاب الطالب. يجب حل هذه المسألة في خطوتين. وهذا الأمر قد يجعل المسألة أكثر تحدياً. عندما تبدو إحدى المسائل صعبة بعض الشيء، يمكنك قراءتها أكثر من مرة مع التركيز على حلها خطوة بخطوة. ووضع نموذج رياضي لها باستخدام بعض الأشياء مثل مكعبات عد العشرات لتسهيل فهم المسألة. أقرأ التوجيهات مرة أخرى. ما السؤال المطروح؟ كم عدد الأشخاص الذين لا زالوا يتزلجون؟ ما المعلومات التي تحتاج لمعرفتها لحل الخطوة الأولى؟ يوجد 62 شخصاً يتزلجون. غادر 13 شخصاً للذهاب إلى المنزل. ما الخطوة الأولى التي ستتخذها لحل هذه المسألة؟ أوجد $13 - 62$ ما ناتج $13 - 62 = 49$ هناك 49 شخصاً لا يزالون يتزلجون. ستحتاج إلى هنا الفرق لتنفيذ الخطوة الثانية. ما المعلومات التي تحتاج لمعرفتها لحل الخطوة الثانية؟ يوجد 49 شخصاً يتزلجون. ودخل 12 شخصاً لتناول شراب الكاكاو الساخن. ما الخطوة الثانية التي ستتخذها لحل هذه المسألة؟ أوجد $12 - 49 = 37$ إذاً، هناك 37 شخصاً لا يزالون يتزلجون. اكتب العدد. ارسم المكعبات لتوضيح الحل.

٥ استخدام الأدوات الملائمة ما الأدوات الأخرى التي كان بإمكانك استخدامها لوضع نموذج رياضي لمسألة؟ الإجابة النموذجية: كان بإمكانني استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتي على حل المسألة.

الملاحظة والحساب

أرشد التلاميذ عبر المثال الوارد في أعلى الصفحة. أقرأ المسألة الكلامية مع الفصل بأكمله. ناقش ما تحاول إيجاده. اطلب من تلميذ واحد كتابة المسألة على اللوح. اطلب من تلميذ آخر التطوع لحل المسألة أثناء متابعة باقي التلاميذ في كتابهم.

٥ استخدام الأدوات الملائمة أجعل التلاميذ يتظروا إلى مربع "الملاحظة والحساب". ما الأدوات التي يمكن أن تساعدك على وضع النموذج الرياضي لهذه المسألة؟ الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام مكعبات عد العشرات لمساعدتي على حل المسألة. حل التمارين 1-2 جماعياً مع الفصل.

حديث في الرياضيات: محادثة تعاونية

١ فهم طبيعة المسائل كيف يمكنك حل مسألة مكونة من خطوتين؟ الإجابة النموذجية: أبدأ بحل الخطوة الأولى. ثم استخدم الإجابة من الخطوة الأولى لحل الخطوة الثانية.

الممارسة

الملاحظة والحساب

تحتاج بعض المسائل الكلامية إلى خطوتين لحلها.
يوجد 87 كتاباً في المكتبة. تم إخراج 23 كتاباً وإعادته 4 من تلك الكتب.
فكم عدد الكتب الموجودة في المكتبة الآن؟

| | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|---|---|----|--------|
| 87 | - | 23 | = | 64 | + | 4 | = | 68 | كتاباً |
| 64 | | | | 68 | | | | | |

حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين فيما يلي.

- لدي فاطمة 33 كتاباً. أعطيت 14 كتاباً لابنة عمها. ثم أعطيت 5 كتب لأختها.
فكم عدد الكتب المتبقية لدى فاطمة؟

| | | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|---|---|----|--------|
| 33 | - | 14 | = | 19 | - | 5 | = | 14 | كتاباً |
| 19 | | | | 14 | | | | | |

- دعا عبد الله 25 شخصاً لحفلته. لم يتمكن 8 أشخاص من المجيء، وأتى 5 أشخاص لم يكونوا مدعوين. فكم عدد الأشخاص الذين حضروا الحفل.

22 شخصاً

حديث في الرياضيات كيف يمكنك حل مسألة مكونة من خطوتين؟

الاسم

الدرس ٩
السؤال الأساسي
كيف يمكنني طرح الأعداد المكونة من رقمين؟

المسائل الكلامية المكونة من خطوتين

الاستكشاف والشرح

أهزم ملائكة!

٣٧ شخصاً

راجع رسومات الطلاب.

توجيهات المعلم: استخدم مكعبات عد العشرات لحل المسألة. وارسم المكعبات لتوضيح الحل. يترجم 62 شخصاً منهم، غادر 13 شخصاً للذهاب إلى المنزل. ودخل 12 شخصاً لتناول شراب الكاكاو الساخن. فكم عدد الأشخاص الذين لا زالوا يتزلجون؟

٤ التمرين والتطبيق

اعتمد على نفسك

RtI

استناداً إلى ملاحظاتك، يمكنك اختيار تكليف التلاميذ بالتمارين بحسب ما هو موضح في المستويات أدناه:

• **قريب من المستوى** أرشد التلاميذ عبر التمارين في "اعتمد على نفسك".

ساعدهم على استخدام الوسائل التعليمية اليدوية أثناء التمارين.

• **ضمن المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين على نحوٍ منفرد باستخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

• **أعلى من المستوى** أجعل التلاميذ يكملوا التمارين على نحوٍ منفرد دون استخدام الوسائل التعليمية اليدوية.

حل المسائل

تحقق من مدى صحة الحل

التمرين ٦ كيف يمكنك إثبات أن إجابتك منطقية؟ الإجابة النموذجية: يمكنني التتحقق من إجابتي باستخدام مكعبات عد العشرات للتأكد من أنها منطقية.

مراجعة الدقة

مسألة مهارات التفكير العليا أجعل التلاميذ يشرحوا إجابتهم لمسألة مهارات التفكير العليا لأحد الزملاء.

التقييم التكوفي

حائط رسومية اطلب من التلاميذ تقسيم الورقة إلى ثلاثة أعمدة. وجه التلاميذ نحو كتابة هذه العناوين أعلى كل عمود: ما أعرفه، وما تعلمت، وما أريد تعلمه بعد ذلك. اطلب من التلاميذ كتابة رد على عنوان كل عمود حول هذا الدرس. ناقش جميع الإجابات مع الفصل.

انظر الصفحة التالية للاطلاع على خيارات التدريس المتمايزة.

RtI

الممارسة

حل المسائل

حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين فيما يلي.

٦. توجد 48 حبة عنب في الوعاء. تناولت أسماء 18 حبة عنب. بينما أضافت أمها 22 حبة عنب إلى الوعاء. فكم عدد حبات العنب الموجودة في الوعاء الآن؟

٧. قطعت والدة أحمد 32 شريحة فناج لأخوته الاثنين ليشاركون فيها. تناول أحمد 5 شرائح. وتناول أخوه ما مجموعه 18 شريحة. فكم عدد شرائح التفاحة المتبقية؟

٨. **مهارات التفكير العليا** اكتب مسألة كلامية مكونة من خطوتين باستخدام الجمل العددية $23 - 10 = 13$ و $13 + 10 = 23$.

الإجابة النموذجية: جنت عائشة 13 جزرة من حديقتها. واشترت 10 جزرات من متجر الخضارواط. ثم تناول أخوها 5 جزرات. فكم عدد الجزرات المتبقية لدى عائشة؟

٩. شرائح

٥٢ حبة عنب

الاسم _____

اعتمد على نفسك

حل المسائل الكلامية المكونة من خطوتين فيما يلي.

٣. تبني خديجة برجاً من المكعبات. استخدمت 89 مكعبًا. ووفر 18 مكعبًا من البرج. ثم أضافت آخرها 14 مكعبًا آخر من البرج. فكم عدد المكعبات المتبقية في البرج؟

٤. لدى مصطفى 56 رواية كوميدية. أعطى 12 لصديقه. واستعار 14 من أخيه الصغير. فكم عدد الروايات الكوميدية التي يملكها مصطفى الآن؟

٥. يوجد 39 بطريقاً على جبل الجليد. قفز 11 بطريقاً في المياه. وقفزت 4 بطريقاً أخرى على جبل جليدي آخر. فكم عدد البطاريق المتبقية؟

٦. **مهارات التفكير العليا** اكتب مسألة كلامية مكونة من خطوتين باستخدام الجمل العددية $24 - 10 = 14$ و $14 + 10 = 24$.

٧. **بطريقاً** أليس أن بطريقاً محمود هذه الرواية؟

٨. **بطريقاً** يقطن على جبل الجليد. قفز 11 بطريقاً في المياه. وقفزت 4 بطريقاً أخرى على جبل جليدي آخر. فكم عدد البطاريق المتبقية؟

٩. **بطريقاً** يقطن على جبل الجليد. قفز 11 بطريقاً في المياه. وقفزت 4 بطريقاً أخرى على جبل جليدي آخر. فكم عدد البطاريق المتبقية؟

١٠. **بطريقاً** يقطن على جبل الجليد. قفز 11 بطريقاً في المياه. وقفزت 4 بطريقاً أخرى على جبل جليدي آخر. فكم عدد البطاريق المتبقية؟

أعلى من المستوى توسيع

نشاط عملي

اطلب من التلاميذ العمل في مجموعات ثنائية.
اطلب من التلاميذ كتابة مسألة كلامية خاصة بهم مكونة من 3 أو 4 خطوات باستخدام أعداد مكونة من رقمين. اطلب من التلاميذ تبديل الأوراق مع زميل ومحاولة حل المسألة الكلامية.

ضمن المستوى المستوى 1

نشاط عملي المواد: بطاقات فهرسة وقطع ذات لونين وأوراق وأقلام رصاص
اكتب عدة مسائل كلامية مكونة من خطوتين (باستخدام أعداد مكونة من رقمين) على بطاقات فهرسة منفصلة. اجعل التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة. اطلب من التلاميذ وضع بطاقات المسائل الكلامية ووجوهاً لأسفل. اطلب من أحد التلاميذ قلب المسألة الكلامية. واطلب من كل تلاميذ تلك المجموعة حلها. اشرح لللاميذ أن أول من يحلها بشكل صحيح سيحصل على قطعة عد ذات لونين. اطلب من التلاميذ تكرار العملية إلى أن يتم استخدام جميع البطاقات. أخبر التلاميذ أن الشخص الذي سيحصل على أكبر عدد من قطع العد سيكون الفائز.

قريب من المستوى المستوى 2: التدخل الإستراتيجي

نشاط عملي المواد: ألواح كتابة قابلة للمسح، أقلام تحديد قابلة للمسح، مكعبات ربط اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوحة. هناك 34 طفلاً يسبحون. خرج 9 أطفال من حمام السباحة. كم عدد الأطفال الذين يسبحون الآن؟
23 طفلاً أجعل التلاميذ يستخدموا ألواح الكتابة القابلة للمسح والمكعبات لحل المسألة. استمر في تقديم مسائل الجمع والطرح البسيطة المكونة من رقمين إلى أن يتمكن التلاميذ من حلها بسهولة.

5 تلخيص الدرس

واجباتي المنزلية

قم بتكليف التلاميذ بواجب منزلي بعد إكمال الدرس بنجاح. يمكن للتلاميد الذين يستوعبون المفاهيم تجاوز قسم **مساعد الواجب المنزلي**.

ستحتاج إلى

- ألوان الكتابة القابلة للمسح
- أقلام تحديد قابلة للمسح

التقويم التكويني ✓

ألوان الإجابة قم بتمرير لوح الكتابة القابلة للمسح وقلم تحديد لكل تلميذ. اكتب المسألة الكلامية التالية على اللوح لكي يحلها التلاميذ.

أخذت جنة 27 كعكة صغيرة إلى المدرسة. شاركت 19 واحدة مع زملائها في الفصل. أراد 4 أفراد من الإدارية أيضًا الحصول على الكعك الصغير. كم عدد الكعك الصغير المتبقى مع جنة؟ **4 قطع كعك صغير**

بمجرد أن ينتهي كل تلميذ من حل المسألة الكلامية، أبلغ التلاميذ بأن يرفعوا لوحاتهم في الهواء.

حل المسائل

فهم طبيعة المسائل ←

التمرين 4 أجعل التلاميذ ينظروا إلى التمرين 4 اطلب من التلاميذ أن يشرحوا الخطوات التي استخدموها لحل المسألة.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائعة أو مفاهيم خاطئة بين التلاميذ.

75 تم طرح 14 - 89 فقط

66 لم يتم تنفيذ الخطوة الثانية

52 صواب

51 تم الطرح بشكل خاطئ

حل كل مسألة كلامية مكونة من خطوتين فيما يلي.

3. بضم فصل الأستاذ هاشم 24 طالبا. تغيب 3 طلاب اليوم. وتأخر 4 طلاب عن الحضور إلى المدرسة. فكم طالبا جاء في الموعد المحدد؟

4. لدى حصة 42 ممحاة. وأعطيت 18 منها ليند. فكم عدد الممحاه المتبقية لدى حصة؟

5. دخل 15 طفلاً إلى الحافلة. وخرج 6 أطفال من الحافلة. ثم دخل 8 أطفال آخرون إلى الحافلة. فكم عدد الأطفال الموجودين بالحافلة الآن؟

17 طالبا

17 طفل

تمرين على الاختبار

6. يمتلك عمر 89 سيارة سباق. فقد 23 منها. وأعطى 14 لصديقته. فكم عدد سيارات السباق المتبقية لدى عمر؟

75 66 52 51

الرياضيات في المنزل إنقر مسألة كلامية مكونة من خطوتين لحلها. ثم دعوه بين لك كيف سجلتها.

الاسم _____

الدرس 9 المسائل الكلامية المكونة من خطوتين

مساعد الواجب المنزلي

بيع مكتفي خالد 84 كوبا من شراب الكاكاو في يوم السبت؟ تم بيع 23 كوبا في الصباح، وتم بيع 35 كوبا في الطبلة. فكم عدد الأكواب التي تم بيعها في المساء؟

84 - 23 = 61

61 - 35 = 26

إرشاد مفيد: تحتاج بعض المسائل إلى حلها على خطوتين.

تمرين

حل كل مسألة كلامية مكونة من خطوتين فيما يلي.

1. يوجد 56 طائرًا في الحديقة. طار منها 14 طائرًا ثم أتى 15 طائرًا إضافياً إلى الحديقة. فكم عدد الطيور في الحديقة الآن؟

57 طائرًا

2. بضم مأوى الحيوانات 33 قطة. تم تبني 9 قطط في يوم الجمعة. وتم تبني 12 قطة في يوم السبت. فكم عدد القطط المتبقية في مأوى الحيوانات؟

12 قطة

تمرين صقل المهارات

تحث هاتان الصفحتان التلاميذ على أن يصبحوا متقوقين في قدراتهم الحسابية. يمكنك استخدام كلٍّ منها لتكوين تمرينًا محددًا بمدة أو مفتوح المدة. يتدرّب التلاميذ على طرح أعداد مكونة من رقمين ورقم واحد بدون إعادة التجميل.

نصيحة تدريسية إحدى الطرق المتبعة لإكساب التلميذ الثقة هي استخدام تلك الصفحات على نحو متكرر. اسع جاهدًا إلى أن يكمل التلاميذ جزءاً من كل صفحة بطريقة صحيحة في غضون مدة زمنية غير محددة. ثم اجعل الجزء المتبقى من الصفحة اختباراً محدد المدة.

تمرين صقل المهارات

أوجد ناتج طرح كل مما يلي.

| | | |
|---|---|---|
| 1. $\begin{array}{r} 13 \\ - 6 \\ \hline 7 \end{array}$ | 2. $\begin{array}{r} 13 \\ - 7 \\ \hline 6 \end{array}$ | 3. $\begin{array}{r} 18 \\ - 8 \\ \hline 10 \end{array}$ |
| 4. $\begin{array}{r} 15 \\ - 6 \\ \hline 9 \end{array}$ | 5. $\begin{array}{r} 17 \\ - 5 \\ \hline 12 \end{array}$ | 6. $\begin{array}{r} 14 \\ - 8 \\ \hline 6 \end{array}$ |
| 7. $\begin{array}{r} 20 \\ - 9 \\ \hline 11 \end{array}$ | 8. $\begin{array}{r} 16 \\ - 7 \\ \hline 9 \end{array}$ | 9. $\begin{array}{r} 11 \\ - 10 \\ \hline 1 \end{array}$ |
| 10. $\begin{array}{r} 12 \\ - 9 \\ \hline 3 \end{array}$ | 11. $\begin{array}{r} 18 \\ - 7 \\ \hline 11 \end{array}$ | 12. $\begin{array}{r} 12 \\ - 7 \\ \hline 5 \end{array}$ |
| 13. $\begin{array}{r} 16 \\ - 2 \\ \hline 14 \end{array}$ | 14. $\begin{array}{r} 13 \\ - 3 \\ \hline 10 \end{array}$ | 15. $\begin{array}{r} 19 \\ - 7 \\ \hline 12 \end{array}$ |

تمرين صقل المهارات

أوجد ناتج طرح كل مما يلي.

| الممارسة | الاسم | |
|---|---|---|
| 1. $\begin{array}{r} 16 \\ - 3 \\ \hline 13 \end{array}$ | 2. $\begin{array}{r} 26 \\ - 6 \\ \hline 20 \end{array}$ | 3. $\begin{array}{r} 13 \\ - 8 \\ \hline 5 \end{array}$ |
| 4. $\begin{array}{r} 15 \\ - 9 \\ \hline 6 \end{array}$ | 5. $\begin{array}{r} 12 \\ - 5 \\ \hline 7 \end{array}$ | 6. $\begin{array}{r} 19 \\ - 5 \\ \hline 14 \end{array}$ |
| 7. $\begin{array}{r} 11 \\ - 9 \\ \hline 2 \end{array}$ | 8. $\begin{array}{r} 12 \\ - 6 \\ \hline 6 \end{array}$ | 9. $\begin{array}{r} 14 \\ - 8 \\ \hline 6 \end{array}$ |
| 10. $\begin{array}{r} 19 \\ - 8 \\ \hline 11 \end{array}$ | 11. $\begin{array}{r} 18 \\ - 9 \\ \hline 9 \end{array}$ | 12. $\begin{array}{r} 17 \\ - 3 \\ \hline 14 \end{array}$ |
| 13. $\begin{array}{r} 19 \\ - 1 \\ \hline 18 \end{array}$ | 14. $\begin{array}{r} 15 \\ - 5 \\ \hline 10 \end{array}$ | 15. $\begin{array}{r} 17 \\ - 4 \\ \hline 13 \end{array}$ |

المراجعة الذاتية

مراجعة المفاهيم

إذا احتاج التلاميذ إلى تعزيز مهاراتهم بعد إكمال هذه الوحدة، فاستخدم الجدول التالي للتدخل.

RtI التشخيص وسبل الحل

| مراجعة الدروس | المفهوم | التمارين |
|---------------|---------------------------------------|----------|
| 5 | الطرح | 6-13 |
| 6 | أعد كتابة عملية طرح عدد مكون من رقمين | 14-16 |
| 7 | تحقق من الطرح | 17-18 |

كتاب المعلم - أنشطة المستوى أول والمستوى ثانٍ

مراجعة

استخدم هذه الصفحات لتقييم مدى فهم تلاميذك للمفردات والمفاهيم الرئيسية الواردة في هذه الوحدة.

مراجعة المفردات

اعرض كلمات مفردات المراجعة على الوحدة على الحائط. دع التلاميذ يكونوا جملة باستخدام كل كلمة.

مراجعة المفاهيم

أوجد ناتج طرح كل مما يلي.

| | | | |
|--|--|--|--|
| 6. $\begin{array}{r} 27 \\ - 18 \\ \hline 9 \end{array}$ | 7. $\begin{array}{r} 32 \\ - 17 \\ \hline 15 \end{array}$ | 8. $\begin{array}{r} 26 \\ - 19 \\ \hline 7 \end{array}$ | 9. $\begin{array}{r} 48 \\ - 28 \\ \hline 20 \end{array}$ |
| 10. $\begin{array}{r} 83 \\ - 37 \\ \hline 46 \end{array}$ | 11. $\begin{array}{r} 80 \\ - 26 \\ \hline 54 \end{array}$ | 12. $\begin{array}{r} 74 \\ - 25 \\ \hline 49 \end{array}$ | 13. $\begin{array}{r} 71 \\ - 37 \\ \hline 34 \end{array}$ |

أعد كتابة الأعداد. ثم أوجد ناتج طرح كل مما يلي.

| | | |
|---|--|---|
| 14. $48 - 29$ | 15. $26 - 17$ | 16. $53 - 37$ |
| $\begin{array}{r} 318 \\ 48 \\ - 29 \\ \hline 19 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 116 \\ 26 \\ - 17 \\ \hline 9 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 413 \\ 53 \\ - 37 \\ \hline 16 \end{array}$ |

أوجد ناتج طرح كل مما يلي. ثم تحقق باستخدام الجمع.

| | | |
|--|--|--|
| 17. $\begin{array}{r} 73 \\ - 27 \\ \hline 46 \end{array}$ | 18. $\begin{array}{r} 63 \\ - 36 \\ \hline 27 \end{array}$ | $\begin{array}{r} 27 \\ + 36 \\ \hline 63 \end{array}$ |
|--|--|--|



مما إلى الشاطئ!

الاسم _____

الوحدة 4 طرح الأعداد المكونة من رقمين

مراجعة المفردات

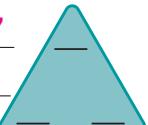
أكمل كلاً من العبارات التالية. استخدم كلمات من المربع.

| | | | |
|-------|----------------|---------------|------------|
| الطرح | مجموعة الحقائق | إعادة التجميع | ناتج الطرح |
|-------|----------------|---------------|------------|

1. **مجموعة الحقائق** هي مجموعة من 3 أرقام تنسجم معاً.
2. يمكن _____ عشرة واحدة في عشرة أعداد أحادية.
3. عندما تمارس _____، فأنت تنقص شيئاً من عدد آخر.
4. الإجابة الناتجة عن الطرح يطلق عليها _____.

اكتب مثلاً لمجموعة الحقائق.

5. $5 + 7 = 12$ $12 - 5 = 7$
 $7 + 5 = 12$ $12 - 7 = 5$



الإجابة النموذجية معطاة

التفكير

التفكير

دع التلاميذ يعملوا في مجموعات صغيرة لإكمال خريطة المفاهيم. ثم اطلب من كل مجموعة عرض إجاباتها. قارن أوجه الاختلاف والتشابه بين خرائط مفاهيم كل مجموعة.

يمكنك اختيار أن يستخدم التلاميذ خريطة مفاهيم مختلفة لأغراض المراجعة.

حل المسائل

ذكر التلاميذ بخطوة الخطوات الأربع لحل المسائل. بالنسبة للتلاميذ الذين يحتاجون إلى مساعدة في فهم القراءة، دعهم يتعاونوا مع زملاء آخرين لهم على قراءة المسألة بصوت مرتفع قبل محاولة تطبيق خطة الخطوات الأربع.

تدريب على الاختبار

تشخيص أخطاء التلاميذ

قد تشير توجهات الصدف بخصوص الإجابات الخاطئة إلى وجود أخطاء شائنة أو مفاهيم خاطئة لدى التلاميذ.

39 تم الجمع بدلاً من الطرح

19 تم طرح 6 من 25 فقط

14 تم الطرح بصورة غير صحيحة

11 صحيحة

الوحدة 4
الإجابة عن السؤال الأساسي

التفكير

اعرض طرق الطرح.
عمل الحل الذي توصلت إليه.

أطرح مع إعادة التجميع.
 $32 - 6 = 26$

أطرح من عدد مكون من رقمين.
 $25 - 4 = 21$

السؤال الأساسي
كيف يمكنني طرح الأعداد
المكونة من رقمين؟

أطرح بدون إعادة التجميع.
 $48 - 35 = 13$

أطرح مع إعادة التجميع.
 $71 - 19 = 52$

هل لديك كررة



الاسم _____

حل المسائل

.19. لدى أحمد 34 كرة زجاجية. تخل عن 19 كرة زجاجية منها.
فكم عدد الكرات الزجاجية المتبقية لدى أحمد؟
15 كرة زجاجية

.20. هناك 18 نمساخي حول بركة.
ف若有 10 نمساخي في المياه. ثم خرج منها اثنان
فكم عدد النمساخي الموجودة حول البركة الآن؟
10 نمساخي

.21. جمعت مريم 68 كرة غولف. أعطيت 39 منها لجدها.
وفقدت 8 منها. فكم عدد كرات الغولف المتبقية لدى مريم؟
22 كرة غولف

.22. رأى محمود 25 طائرة في العرض الجوي. 6 من الطائرات حمراء.
و8 بيضاء اللون. والباقي لونها أزرق. فكم عدد الطائرات الزرقاء؟
39 ○ **19** ○ **14** ○ **11** ○

تمرين على الاختبار

ملاحظات المعلم

Glossary / القاموس



English

العربية

A.M. The hours from midnight until noon.

صباً يرمز إلى الساعات من منتصف الليل وحتى الظهرية.

add (addition) Join together sets to find the total or sum. The opposite of **subtract**.

$$2 + 5 = 7$$



$$2 + 5 = 7$$



addend Any numbers or quantities being added together.

In $2 + 3 = 5$, 2 is an addend and 3 is an addend.

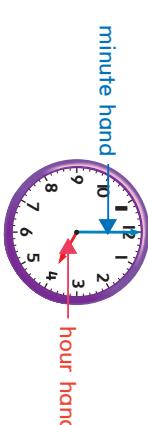
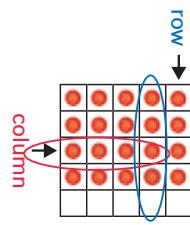
$$\begin{array}{r} 2 \\ + 3 \\ \hline 5 \end{array}$$

الجمع هو ضم المجموعات معاً لإيجاد ناتج جمعها أو عددها إلٰجمالي. وهو عكس **الطرح**.

$$2 + 5 = 7$$

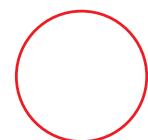


Glossary / لغز

| |
|--|
| <p>Aa</p> <p>بعد هو التالي في المكان أو الزمان.</p> <p>بعد هو التالي في المكان أو الزمان أو الزمان.</p> |
| <p>bar graph A graph that uses bars to show data.</p> <p>النَّمْلَةُ الْبَيْانِيَّةُ هي نَمْلَةٌ بأَعْمَدَةٍ هُوَ رَسْمٌ بَيْانِيٌّ يُسْتَخَدَمُ أَلَّا يَعْمَدَ عَرْضَ الْبَيْانَاتِ.</p> |
| <p>before</p> <p>5 6 7 8</p> <p>6 is just before 7</p> <p>قبل</p> <p>5 6 7 8</p> <p>يأتُي العدد 6 قبل العدد 7 مُبَاشِرًا</p> |
| <p>between</p> <p>47 48 49 50</p> <p>49 is between 48 and 50</p> <p>بين</p> <p>47 48 49 50</p> <p>يَطْحَنُ العدد 49 بينَ العددين 48 و 50</p> |
| <p>analog clock A clock that has an hour hand and a minute hand.</p> <p>السَّاعَةُ الْأَنَاظِرِيَّةُ هي ساعَةٌ يَهَا عَقْرُبٌ للسَّاعَاتِ وَآخَرٌ للدقَائِقِ.</p>  <p>minute hand</p> <p>hour hand</p> <p>after</p> <p>5 6 7 8</p> <p>6 is just after 5</p> <p>بعد</p> <p>5 6 7 8</p> <p>يأتُي العدد 6 بعد العدد 5 مُبَاشِرًا</p> |
| <p>array Objects displayed in rows and columns.</p> <p>المُصْنَوفةُ هي أَشْياءٌ مُعْرَضَةٌ فِي شَكْلٍ صَدْفُوفٍ وَأَعْمَدَةٍ.</p>  <p>row</p> <p>column</p> <p>Glossary / لغز</p> <p>GL2</p> |

Cc

circle A closed, round two-dimensional shape.

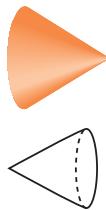


الدائرة هي شكل مغلق مستدير تثنائي الأبعاد.

الدائرة هي شكل مغلق مستدير تثنائي الأبعاد.

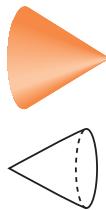


compare Look at objects, shapes, or numbers and see how they are alike or different.



المقارنة هي النظر إلى الأشياء أو الأشكال أو الأعداد ورؤيتها ووجه الشبه أو الاختلاف.

cone A three-dimensional shape that narrows to a point from a circular face.



المخروط هو شكل ثلاثي الأبعاد ينبعق وصولاً إلى نقطلة مديبة، وقاعدته عبارة عن وجه دائري.

Cc

cent



1¢ 1 cent



1¢ 1 cent

cent sign (¢) The sign used to show cents.



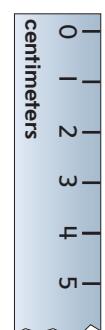
1¢ 1 cent



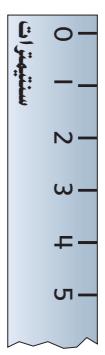
1¢ 1 cent

العلامة (السنت) (¢) هي الملامة المستخدمة للتعبير عن عملة السنت.

centimeter (cm) A metric unit for measuring length.

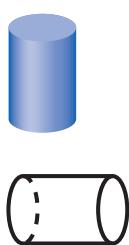
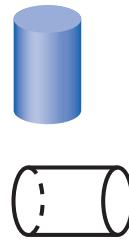


الستيometer (cm) هو وحدة مترية لقياس الطول.



Cc

cylinder A three-dimensional shape that is shaped like a can.



أسطوانته شكل ثلاثي الأبعاد يشبه علبة المشروبات الفاخرية المستديرة.

أسطوانة شكل ثلاثي الأبعاد يشبه علبة المشروبات الفاخرية المستديرة.

count back On a number line, start at the greater number (5) and count back (3).

$$5 - 3 = 2$$

$$5 - 3 = 2$$

data Numbers or symbols, sometimes collected from a survey or experiment, that show information. **Data** is plural.

| Name | Number of Pets |
|--------|----------------|
| Mary | 3 |
| James | 1 |
| Alonzo | 4 |

البيانات هي أعداد أو رموز لعرض المعلومات، ويتم جمعها في بعض الأحيان من دراسة استبيانية أو تجربة. وهي جمع الكلمة بيان.

| الاسم | عدد الحيوانات |
|-------|---------------|
| هدي | 3 |
| طارق | 1 |
| زياد | 4 |

count on On a number line, start at the first addend (4) and count on (2).

$$4 + 2 = 6$$

$$5 - 3 = 2$$

$$5 - 3 = 2$$

cube A three-dimensional shape with 6 square faces.



العدد التنازلي على خط الأعداد، إبدأ العدد من الحد الجمجمي الأول (4) وعدد للأمام بمقدار (2).

$$4 + 2 = 6$$



العدد المكعب هو شكل ثلاثي الأبعاد له 6 وجوه مربعة.

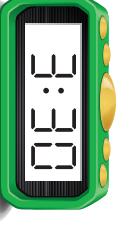


day 1 day = 24 hours
Examples: Sunday, Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday

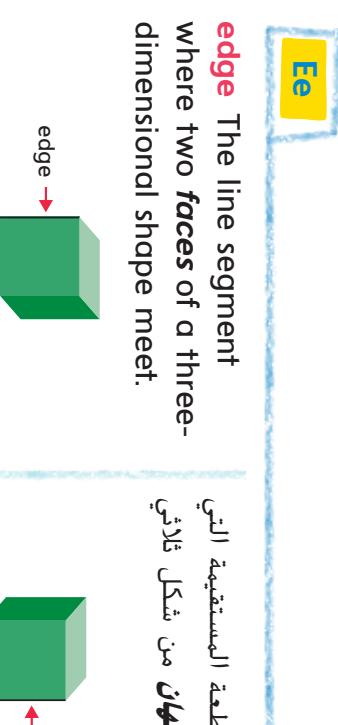
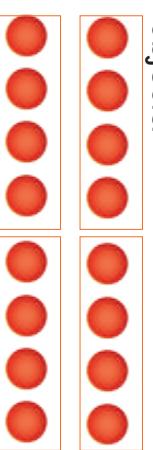
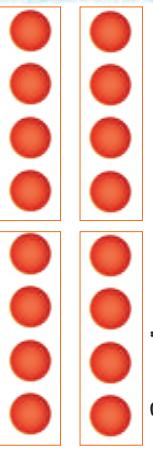


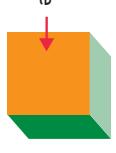
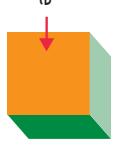
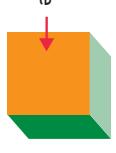
اليوم اليوم = 24 ساعة مثل:
السبت، الأحد، الاثنين، الثلاثاء، الأربعاء، الخميس، الجمعة، السبت.



| |
|--|
| <p style="text-align: right;">Dd</p> |
| <p>dollar sign (\$) The sign used to show dollars.</p> <p>one dollar = \$1 or \$1.00</p> |
| <p>علامة الدولار (\$) هي العلامة لإشارة إلى عملة الدولار.</p> <p>\$1.00 = الدولار \$1 =</p> |
| <p>doubles (and near doubles) Two addends that are the same number.</p> <p>6 + 6 = 12 ← doubles</p> <p>6 + 7 = 13 ← near doubles</p> |
| <p>المضاعفات (وشبه المضاعفات) هما حدّا جمّع متماثلان.</p> <p>مضاعفات 6 + 6 = 12 ←</p> <p>شبه مضاعفات 6 + 7 = 13 ←</p> |
| <p>difference The answer to a subtraction problem.</p> <p>$3 - 1 = 2$</p> <p>The difference is 2.</p> |
| <p>digit A symbol used to write numbers. The ten digits are 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.</p> |
| <p>digital clock A clock that uses only numbers to show time.</p>  |
| <p>الفرق هو حل مسألة الطرح.</p> <p>$3 - 1 = 2$</p> <p>الفرق هنا هو 2.</p> |
| <p>الرقم هو رمز يستخدم في كتابة الأعداد. والأرقام العشرة هي 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.</p> |
| <p>الساعة الرقمية هي ساعة تستخدم الأرقام فقط لعرض الوقت.</p>  |
| <p>GL9 الشاموس / Glossary</p> |

Glossary / (كلمة)

| |
|---|
| <p>Ee</p> <p>equal to =</p> <p>يساوي =</p>  <p>$6 = 6$</p> <p>6 is equal to or the same as 6.</p> |
| <p>edge The line segment where two faces of a three-dimensional shape meet.</p> <p>الحافة هي الخطعة المستقيمة التي يتقاطع فيها وجوهان من شكل ثلاثي الأبعاد.</p>  |
| <p>estimate Find a number close to an exact amount.</p> <p>تقدير هو إيجاد العدد القريب من الكمية الدقيقة.</p> <p>$47 + 22$ rounds to $50 + 20$.
The estimate is 70.</p> <p>$50 + 20$ يساوي بالتقريب 70.
والتقدير هنا هو 70.</p> |
| <p>even number Numbers that end with 0, 2, 4, 6, 8.</p> <p>العدد الزوجي هو العدد الذي ينتهي بالأرقام 0, 2, 4, 6, 8.</p> <p>الشكل المتساوية هو تمثيل العدد على هيئة ماتج جمجم بشكل يوضح قيمة كل رقم. ويسمى في بعض الأحيان باسم المصيغة الموسعة.</p> <p>فمثلاً 536 يكتب $5\ 3\ 6$.</p> |
| <p>equal groups Each group has the same number of objects.</p> <p></p> <p>There are four equal groups of counters.</p> |
| <p>equal parts Each part is the same size.</p> <p>أجزاء المتساوية هي كل جزء له الحجم نفسه.</p> <p>This sandwich is cut into 2 equal parts.</p> <p></p> <p> يوجد أربع مجموعات متساوية من الكرات.</p> <p></p> |
| <p>expanded form</p> <p>The representation of a number as a sum that shows the value of each digit. Sometimes called expanded notation.</p> <p>536 is written as $500 + 30 + 6$.</p> |
| <p>McGraw-Hill Education © 2014</p> <p>الحافـة هي الخطـعة المسـتـقـيمـة الـتي يـتقـاطـعـ فـيـها وجـوهـانـ منـ شـكـلـ ثـلـاثـيـ الأـبعـادـ.</p> <p>الـمـجـمـوعـاتـ المـتـسـاوـيـةـ هيـ كـلـ مـجـمـوعـةـ تـحـتـويـ عـلـىـ نـسـخـةـ عـدـدـ مـنـ أـشـيـاءـ.</p> <p>الـأـجـزـاءـ المـتـسـاوـيـةـ هيـ كـلـ جـزـءـ لهـ حـجـمـ نـفـسـهـ.</p> <p>هـذـهـ الشـطـلـيـةـ مـقـسـوـمـةـ إـلـىـ جـزـءـيـنـ مـتـسـاوـيـيـنـ.</p> |

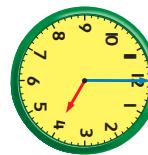
| |
|--|
| <p>Gg</p> <p>greater than ></p> <p>أكبر من ></p> |
| <p>face The flat part of a three-dimensional shape.</p>  <p>الوجه هو الجزء المسطح من الشكل ثلاثي الأبعاد.</p> |
| <p>group A set of objects.</p>  <p>المجموعة هي تجميعية من الأشياء.</p> |
| <p>group of 4</p>  <p>مجموعة مجموعه واحدة من أشياء مجموعه واحدة من 4 أشياء.</p> |
| <p>fact family Addition and subtraction sentences that use the same numbers.</p> <p>6 + 7 = 13 13 - 7 = 6</p> <p>7 + 6 = 13 13 - 6 = 7</p> <p>الطرح التي تستخدم الأعداد نفسها.</p> <p>الجمع أو جمل الجمع أو جمل الجمع.</p> <p>الناتئ هي ناتئ الجمع أو ناتئ التطرح.</p> <p>العملة أصغر عملة إماراتية.</p> <p>الدانس أصغر عملة إماراتية.</p> <p>feet (ft) A customary unit for measuring length. Plural is feet.</p> <p>foot (ft) A customary unit for measuring length. Plural is feet.</p> <p>fourths Four equal parts of a whole. Each part is a fourth, or a quarter of the whole.</p> <p>أرباع هي أربعة أجزاء متساوية من الكل. ويسعى كل جزء منها ربعاً من الكل.</p> <p>McGraw-Hill Education © 2014</p> <p>McGraw-Hill Education © 2014</p> |
| <p>face A square is a face of a cube.</p>  <p>الوجه أحد أوجه المكعب.</p> <p>fact family Addition and subtraction sentences that use the same numbers.</p> <p>6 + 7 = 13 13 - 7 = 6</p> <p>7 + 6 = 13 13 - 6 = 7</p> <p>الطرح التي تستخدم الأعداد نفسها.</p> <p>الجمع أو جمل الجمع أو جمل الجمع.</p> <p>الناتئ هي ناتئ الجمع أو ناتئ التطرح.</p> <p>العملة أصغر عملة إماراتية.</p> <p>الدانس أصغر عملة إماراتية.</p> <p>feet (ft) A customary unit for measuring length. Plural is feet.</p> <p>foot (ft) A customary unit for measuring length. Plural is feet.</p> <p>fourths Four equal parts of a whole. Each part is a fourth, or a quarter of the whole.</p> <p>أرباع هي أربعة أجزاء متساوية من الكل. ويسعى كل جزء منها ربعاً من الكل.</p> |
| <p>face A square is a face of a cube.</p>  <p>الوجه أحد أوجه المكعب.</p> <p>fact family Addition and subtraction sentences that use the same numbers.</p> <p>6 + 7 = 13 13 - 7 = 6</p> <p>7 + 6 = 13 13 - 6 = 7</p> <p>الطرح التي تستخدم الأعداد نفسها.</p> <p>الجمع أو جمل الجمع أو جمل الجمع.</p> <p>الناتئ هي ناتئ الجمع أو ناتئ التطرح.</p> <p>العملة أصغر عملة إماراتية.</p> <p>الدانس أصغر عملة إماراتية.</p> <p>feet (ft) A customary unit for measuring length. Plural is feet.</p> <p>foot (ft) A customary unit for measuring length. Plural is feet.</p> <p>fourths Four equal parts of a whole. Each part is a fourth, or a quarter of the whole.</p> <p>أرباع هي أربعة أجزاء متساوية من الكل. ويسعى كل جزء منها ربعاً من الكل.</p> |

Glossary / (كلمة)

Hh

hour A unit to measure time.

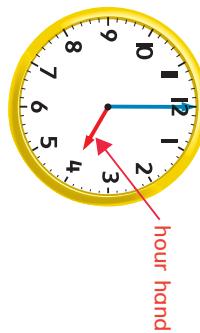
1 hour = 60 minutes



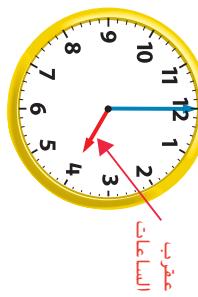
الساعة هي وحدةقياس زمنية.

ساعة = 60 دقيقة

hour hand The hand on a clock that tells the hour. It is the shorter hand.



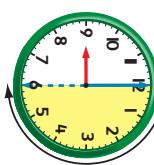
عترف بالساعات العقرب في الساعة الذي يعبر عن الساعات، وهو العقرب الأقصر.



half hour (or half past)

A unit to measure time. Sometimes called **half past** or **half past the hour**.

a half hour = 30 minutes



نصف الساعة هي وحدة قياس زمنية. وتتحقق الساعة، فتقول ساعة ونصف أو ساعتان ونصف متala.

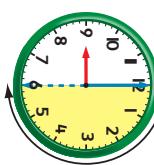
نصف ساعة = 30 دقيقة

Hh

half hour (or half past)

A unit to measure time. Sometimes called **half past** or **half past the hour**.

a half hour = 30 minutes



نصف الساعة هي وحدة قياس زمنية. وتتحقق الساعة، فتقول ساعة ونصف أو ساعتان ونصف متala.

نصف ساعة = 30 دقيقة

hundreds The numbers in the range of 100-999. It is the place value of a number.

365

- 3 is in the **hundreds** place.
- 6 is in the tens place.
- 5 is in the ones place.

المئات هي الأعداد التي تتراوح من 100 إلى 999. وهي التيبة المكانية للأ عدد.

365

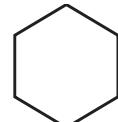
- يربع العدد 3 في منزلة المئات.
- ويبعد العدد 6 في منزلة العشرات.
- أما العدد 5 فيربع في منزلة الأحاد.

halves Two equal parts of a whole. Each part is a half of the whole.



النصفان هما جزءان متساويان من الكل. ويسمى كل جزء منها نصفاً من الكل.

الشكل السادس هو شكل ثمائي أرباع له ستة أضلاع.



hexagon A 2-dimensional shape that has six sides.

الشكل السادس هو شكل ثمائي أرباع له ستة أضلاع.

length How long or how far away something is.

length



الطول هو مقدار طول الشيء أو امتداده.

الطول



less than <



$4 < 7$

العدد 4 أصغر من العدد 7.

> أصغر من



$4 > 7$

العدد 4 أكبر من العدد 7.

inch (in) A customary unit for measuring length. The plural is **inches**.

inch (in) هي وحدة عرفية لقياس الطول. ويُجمع على **بوصات**.
12 بوصة = 1 قدم

12 inches = 1 foot

البوصة (in) هي وحدة عرفية لقياس الطول. ويُجمع على **بوصات**.
البعض المخالفة لبعضها البعض.
فالجمع والطرح معيّنات عكسية أو متناظرات.

العمليات المعاكسية

العمليات المعاكسية هي العمليات المضادة لبعضها البعض.

inverse Operations that are opposite of each other.
Addition and subtraction are inverse or opposite operations.

key Tells what (or how many) each symbol stands for.

| Favorite Pet | |
|--------------|---------|
| Fish | ● ● ● ● |
| Dog | ● ● ● ● |
| Cat | ● ● ● ● |

Key: = 2 votes

| الحيوان الأليف المفضل | |
|-----------------------|---------|
| سمكة | ● ● ● ● |
| كلب | ● ● ● ● |
| قطط | ● ● ● ● |

الرمز = صوٽان

مفتاح الرسم يوضح ما الذي يمثله الرمز في التمثيل البياني (أو عدده).

المفہوم هو أيجاد الطبل أو الارتفاع أو الوزن أو المساحة أو درجة الحرارة باستخدام الوحدات المفہومیة وغير المفہومیة.

Mm

measure To find the length, height, weight, capacity, or temperature using standard or nonstandard units.

المقياس هو أيجاد الطبل أو الارتفاع أو الوزن أو المساحة أو درجة الحرارة باستخدام الوحدات المفہومیة وغير المفہومیة.

GL17 /اللذاموس

Glossary

GL16

Mm

missing addend The missing number in a number sentence that makes the number sentence true.

$$9 + \square = 16$$

The missing addend is 7.

month A unit of time.

12 months = 1 year

April

| Sunday | Monday | Tuesday | Wednesday | Thursday | Friday | Saturday |
|--------|--------|---------|-----------|----------|--------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | | | |

This is the month of April.

الحد الجمجمي الناقص هو المدد الناقص في الجملة العددية الذي يجعل تلك الجملة صحيحة.

المتر (m) هو وحدة مترية لقياس الطول.
1 meter = 100 centimeters

$$9 + \square = 16$$

الحد الجمجمي الناقص هو 7.

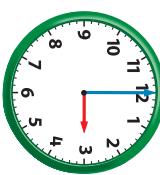
الشهر هو وحدة زمنية.

12 شهرًا = 1 عام

meter (m) A metric unit for measuring length.
1 meter = 100 centimeters

المتر (m) هو وحدة مترية لقياس الطول.
1 متر = 100 سنتيمتر

minute (min) A unit to measure time. Each tick mark is one minute.



1 minute = 60 seconds

دقيقة (min) وحدة قياس زمنية.
وتعبر كل علامة عن دقيقة واحدة.

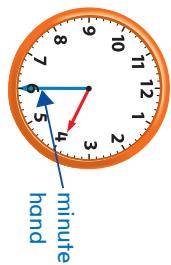
minute hand The longer hand on a clock that tells the minutes.



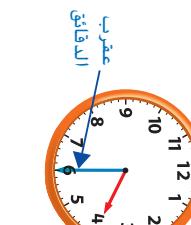
1 دقيقة = 60 ثانية.

دقيقة (min) وحدة قياس زمنية.
وتعبر كل علامة عن دقيقة واحدة.

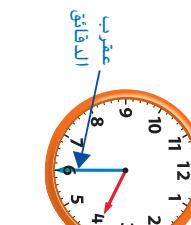
minute hand The longer hand on a clock that tells the minutes.



minute hand



عقارب الدقائق هو العقرب الأطول في الساعة الذي يعبر عن الدقائق.



الدقائق هو العقرب الأطول في الساعة الذي يعبر عن الدقائق.

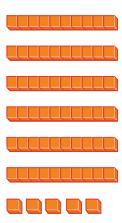
near doubles Addition facts in which one addend is exactly 1 more or 1 less than the other addend.

شبه المضاعفات هي حقائق جمع يكون فيها أحد حدي الجمع أكبر من الحد الآخر أو أقل منه بمقدار 1 فقط.

Glossary / المفردات

Oo

ones The numbers in the range of 0-9. A place value of a number.



5

5 is in the ones place.

أَعْدَاد هُوَ الْأَعْدَاد الَّتِي تَتَراوَح مِن ٠-٩. وَهِيَ إِحْدَى الْقِيم الْمَكَانِيَّة لِأَيْ عَدْدٍ.



5

العدد 5 في موقع منزلة الأحاداد.

order

1, 3, 6, 8, 10

These numbers are in order from least to greatest.

مسَاء تدل على الساعات من

الظَّهِيرَةِ وَهَذِي مَنْتَصِفُ الْلَّيْلِ.

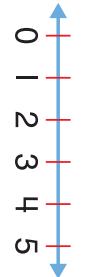
P.M. The hours from noon until midnight.

parallelogram A two-dimensional shape that has four sides. Each pair of opposite sides is equal and parallel.

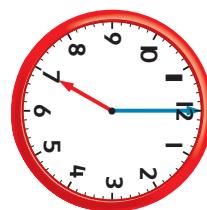
partition To divide or "break up."

التجزئة هي عملية التقسيم أو "المصل".

number line A line with number labels.

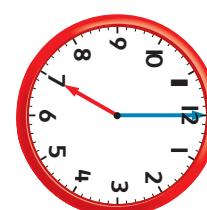


o'clock At the beginning of the hour.



It is 7 o'clock.

الساعة تُسْتَخَدَم فِي التَّعْبِيرِ عَنِ الْوَقْتِ.



الوقت في تمام الساعة السابعة.

odd number Numbers that end with 1, 3, 5, 7, 9.

العدد الْفَرْدِي هو الأعداد التي تنتهي بأرقام 1, 3, 5, 7, 9.

四

place value The value given to a *digit* by its place in a number.

- 1 is in the thousands place.
- 3 is in the hundreds place.
6 is in the tens place.
- 5 is in the ones place.

pyramid A three-dimensional shape with a polygon as a base and other faces that are triangles.



القيمة المكانية هي القيمية التي يحملها رقم بسبب مكانه داخل العدد.

يُبيَّنُ الرَّقْمُ ٥ فِي مِنْزَلِ الْأَحَادِ
وَيُبَيَّنُ الرَّقْمُ ٦ فِي مِنْزَلِ الْعَشَرَاتِ
أَمَّا الرَّقْمُ ٤ فَيُبَيَّنُ فِي مِنْزَلِ الْأَلْفَاتِ.

الله هو شكٌ ثلاثيٌ الأبعاد له
فأقعدة على شكلٍ مخلعٍ والإِلْوَاجَهُ
على شكلٍ مثلثات.

الشكل الرابع هو شكل له 4 أضلاع و 4 زوايا.



pattern An order that a set of objects or numbers follows over and over.

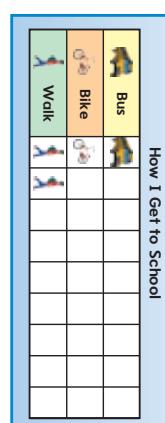
النحو هو ترتيب تتبعه مجموعة من الجمل أو الأعداد مراراً وتكراراً.

pentagon A polygon with five sides.

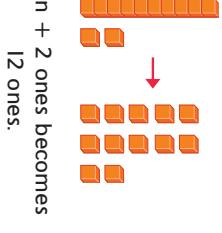
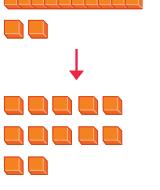
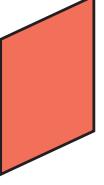
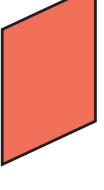
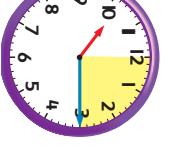
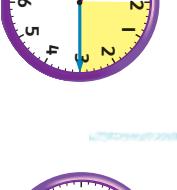
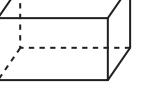
خماسية الأضلاع هو مضلع له خمسة جوانب.

picture graph A graph that has different pictures to show information collected.

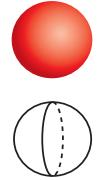
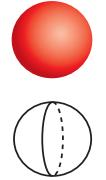
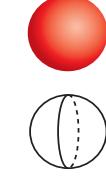
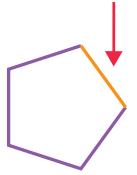
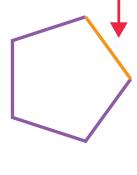
مخطوط هو مخطوطة يُستخدم صوراً مختلطة لعرض المعلومات الجمجمة.



Glossary / تعریف‌نامه

| Rr | |
|--|--|
| regroup Take apart a number to write it in a new way. | إعادة التجميع هو تقسيم المعدّل كتابته بطريقة جديدة. |
|  <p>1 ten + 2 ones becomes
12 ones.</p> |  <p>1 عشرات + 2 آحاد تصبح
12 آحاداً.</p> |
| related fact(s) Basic facts using the same numbers. Sometimes called a fact family . | علاقة متداولة هي حمائق أساسية تستخدم نفس الأعداد. ويطلق عليها في بعض الأحيان مجموعة الحمائق. |
| $4 + 1 = 5$
$1 + 4 = 5$ | $4 + 1 = 5$
$5 - 4 = 1$
$5 - 1 = 4$ |
| repeated addition To use the same addend over and over. | الجمع المتكرر هو استخدام نفس الحد الجمجمي مراراً وتكراراً. |
| rhombus A shape with 4 sides of the same length. | المربع هو شكل له 4 أضلاع ب بنفس الطول. |
|  |  |
| quarter hour A quarter hour is 15 minutes. Sometimes called quarter til . | ربع الساعة ربع الساعة يساوي 15 دقيقة. ويتحقق الساعة، فتنبّول ساعة وربع أو ساعتان وربع مثلاً. |
|  |  |
| rectangle A plane shape with four sides and four corners. | المستطيل هو شكل مستوٌ مكون من أربعة أضلاع وأربع زوايا. |
|  |  |
| rectangular prism A three-dimensional shape with 6 faces that are rectangles. | منشور مستطيل هو شكل ثلاثي الأبعاد له 6 أوجه مستطيلة. |
|  |  |
| Glossary | القاموس / Glossary |
| GL25 | GL25 |

Glossary / ملخص

| |
|---|
| <p>Ss</p> <p>sphere A three-dimensional shape that has the shape of a round ball.</p>  |
| <p>round Change the value of a number to one that is easier to work with.</p> <p>24 rounded to the nearest ten is 20.</p> <p>النَّفْرِيْبُ هو تغيير قيمة العدد إلى قيمية أخرى يكون من الأسهل التعامل معها.</p> <p>عند تقييم العدد 24 إلى أقرب عشرة، يصبح 20.</p> |
| <p>square A two-dimensional shape that has four equal sides. Also a rectangle.</p>  |
| <p>الرَّبْعُ هو شكل ثانوي الأبعاد أربعة أضلاع متساوية. وهذا هو نفس الحال بالنسبة للمستطيل.</p>  |
| <p>subtract (subtraction) Take away, take apart, separate, or find the difference between two sets. The opposite of add.</p> <p>$5 - 5 = 0$</p>  |
| <p>النَّفْرِيْجُ هو النَّفْحَانُ أو الْأَسْتِبْعَادُ أو إيجاد الفارق بين مجموعتين. وهو العملية المعاكسة للمُجْمِعِ.</p> <p>$5 - 5 = 0$</p> <p>الضلع هو إحدى الفطح المستقيمة التي تكون شكلًا بيحتوي الشكل الخاسي على خمسة أضلاع.</p>  |
| <p>side One of the line segments that make up a shape.</p> <p>A pentagon has five sides.</p>  |
| <p>skip count Count objects in equal groups of two or more.</p> <p>2, 4, 6, 8, 10</p> <p>العد بالتجاوز هو عد الأشياء في مجموعات متساوية من عصرين أو أكثر.</p> <p>2, 4, 6, 8, 10</p> <p>التَّحْرِيكُ هو إزاحة شكل في أي اتجاه إلى مكان آخر.</p>  |
| |

Tt

tens The numbers in the range of 10–99. It is the place value of a number.

65

6 is in the tens place.
5 is in the ones place.

العشّارات هي الأعداد التي تتراوح من 10 إلى 99. إحدى إحدى المكانية لأي عدد.

65

يُبيّح الرقم 6 في منزلة الآلاف.
يُبيّح الرقم 5 في منزلة الأحاد.

thirds Three equal parts.

thousand(s) The numbers in the range of 1,000–9,999. It is the place value of a number.

1,365

1 is in the thousands place.
3 is in the hundreds place.
6 is in the tens place.
5 is in the ones place.

1,365

الألف هو الأعداد التي تتراوح من 1000 إلى 9999. وتمثل الألف قيمة مكانية لأي عدد.

three-dimensional shape A shape that has length, width, and height.



symbol A letter or figure that stands for something.

This symbol means to add.

+

الشكل ثلاثي الأبعاد هو شكل له طول وعرض وارتفاع.

الرمز هو حرف أو شكل يشير إلى شيء ما.

هذا الرمز يعني الجمع.

+

sum The answer to an addition problem.

2 + 4 = 6

2 + 4 = 6

المجموع هو حل مسألة جمع.

الدراسة الاستبيانية هي جمع البيانات بطرق السؤال ذاته على الأشخاص.

survey Collect data by asking people the same question.

| Favorite Animal | |
|-----------------|--|
| Dog | |
| Cat | |

This survey shows favorite animals.

تناول هذه الدراسة الاستبيانية الحيوانات المفضلة.

رمز هو حرف أو شكل يشير إلى شيء ما.

هذا الرمز يعني الجمع.

| الحيوان المفضل | |
|----------------|--|
| كلب | |
| قطة | |

symbol A letter or figure that stands for something.

This symbol means to add.

+

survey A mark used to record data collected in a survey.



tally marks



علامات الإحصاء

Glossary / الماموس

GL29 Glossary

Glossary / القاموس

| |
|---|
| <p>Vv</p> <p>رأس</p> |
| <p>week A part of a calendar.
1 week = 7 day</p> <p>أسبوع هو جزء من التقويم.
 أسبوع = 7 أيام</p> |
| <p>triangle A two-dimensional shape with three sides and three angles.</p> |
| <p>whole The entire amount or object.</p> <p>الكل هو إجمالي المقدار أو الكمية.</p> |
| <p>two-dimensional shape The outline of a shape - such as a triangle, square, or rectangle - that has only <i>length</i> and <i>width</i>.</p> |
| <p>الشكل ثنائي الأبعاد هو الإطار الخارجي لـ أي شكل، مثل المثلث أو المربع أو المستطيل. ويسمى بـ له طول وعرضًا فقط.</p> |
| |

YY

yard (yd) A customary unit for measuring length.

1 yard = 3 feet or 36 inches

الياردة (yd) هي وحدة عرضية لقياس الطول.

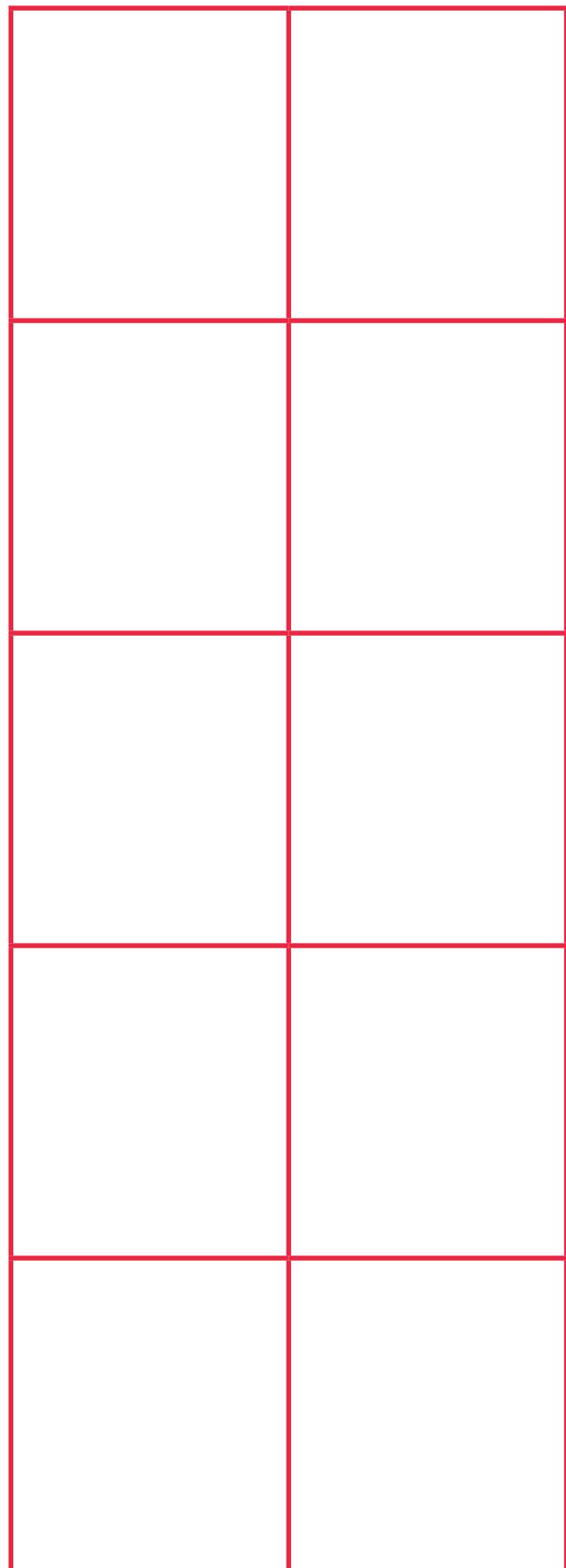
year A way to count how much time has passed or will pass. 1 year = 12 months

العام هو طريقة لحساب مقدار الوقت المنقضي أو الذي سسوف ينقضى. 1 عام = 12 شهراً

| January | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W | F | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 |
| 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |
| 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | | | | | | | | | | | |
| February | | | | | | | | | | | | |
| S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W | F | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| March | | | | | | | | | | | | |
| S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W | F | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| April | | | | | | | | | | | | |
| S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W | F | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| May | | | | | | | | | | | | |
| S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W | F | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| June | | | | | | | | | | | | |
| S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W | F | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| July | | | | | | | | | | | | |
| S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W | F | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| August [†] | | | | | | | | | | | | |
| S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W | F | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| September | | | | | | | | | | | | |
| S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W | F | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| October | | | | | | | | | | | | |
| S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W | F | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| November | | | | | | | | | | | | |
| S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W | F | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |
| December | | | | | | | | | | | | |
| S | M | T | W | T | F | S | S | M | T | W | F | S |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | | | |

الاسم

النموذج A: لوحه العشرة



McGraw-Hill Education © محفوظة لصالح مؤسسة
جذور التعليم وألياف

جذور التعليم وألياف © محفوظة لصالح مؤسسة

WMI

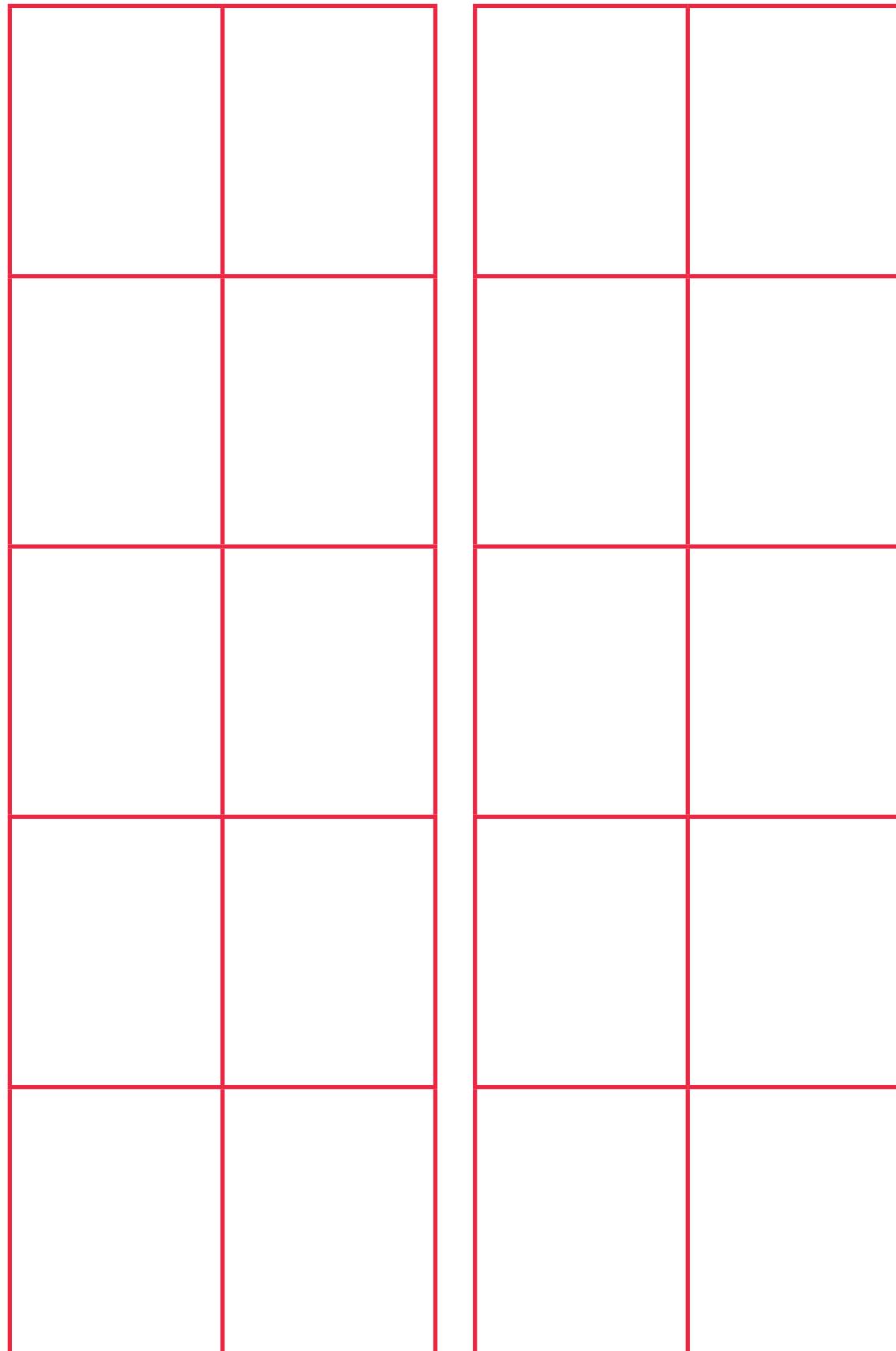
النموذج A: لوحه العشرة

WMI النموذج A لوحه العشرة

النموذج 2: لوحات العشرة

النموذج 2: لوحات العشرة

WM2



WM2 النموذج 2 لوحات العشرة

اللام

النموذج 3: خطوط الأعداد



WM3

النموذج 3: خطوط الأعداد

WM3 النموذج 3 خطوط أعداد

النموذج ٤: خطوط الأعداد



النموذج ٤: خطوط الأعداد

WM4



الاسم

النموذج 5: جزء-جزء- الكل

جزء

جزء

كل

WM5

النموذج 5: جزء-جزء- الكل

WM5 جزء-جزء- كل

النموذج ٦: مخطط الآحاد والعشرات

الآحاد

العشرات

النموذج ٦: مخطط الآحاد والعشرات

WM6

| | |
|--|--|
| | |
| | |
| | |

النموذج ٦ مخطط الآحاد والعشرات WM6

الاسم

النموذج 7: مخطط الآحاد والعشرات والمئات

الآحاد العشرات المئات

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |

WM7

النموذج 7: مخطط الآحاد والعشرات والمئات

النموذج 7 مخطط الآحاد والعشرات والمئات WM7

النموذج 8: مخطط الآحاد والعشرات والمئات والآلاف

آلاف

المئات

العشرات

آحاد

النموذج 8: مخطط الآحاد والعشرات والمئات والآلاف

WM8

WM8 النموذج 8 مخطط الآحاد والعشرات والمئات والآلاف

نسخة المعلم

نسخة المعلم

Page xi: Jules Frazier/Getty Images; **p. xiii:** Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; **p. xvii:** D. Hurst/Alamy; **p. 1:** (t) Philip Coblenz/Mediolimages/SuperStock, (b)Karin Dreyer/Blend Images/Getty Images; **p. 2:** Ingram Publishing; **p. 3:** (t)lynx/iconotec.com/Glow Images, (c)Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education, (b)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; **p. 11:** (l)Alan Bailey/Shutterstock.com, (r)© Ingram Publishing/Alamy; **p. 14:** Thomas Northcut/Photodisc/Getty Images; **p. 16:** GK & Vikki Hart/Photodisc/Getty Images; **p. 17:** McGraw-Hill Education; **p. 20:** (t)Siede Preis/Photodisc/Getty Images, (c)Ingram Publishing/SuperStock, (b)Egasit Mullakhut/Shutterstock.com; **p. 22:** Stockbyte/Getty Images; **p. 24:** G.K. & Vikki Hart/Getty Images; **p. 28:** (t)paulrommer/Shutterstock.com, (b)D. Hurst/Alamy; **p. 32:** (t)Daniel Hurst/Editorial/Alamy, (b)Brain light/Alamy; **p. 34:** Javier Pierini/Photodisc/Getty Images; **p. 38:** Life on white/Alamy; **p. 40:** sevenke/Shutterstock.com; **p. 41:** (t)Iconotec/Alamy, (b)Comstock Images/Alamy; **p. 42:** (t)C Squared Studios/Getty Images, (b)© Digital Archive Japan/Alamy; **p. 44:** (t)Jules Frazier/Getty Images, (c)Jacques Cornell/McGraw-Hill Education, (b)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (br)Lee Feldstein/Alamy; **p. 46:** (t)© Ingram Publishing/Fotosearch, (b)© Ingram Publishing/Alamy; **p. 49:** © Simon Murrell/IT Stock Free/Alamy; **p. 50:** G.K. & Vikki Hart/Getty Images; **p. 52:** G.K. & Vikki Hart/Getty Images; **p. 54:** (t)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (b)© Nic Hamilton/Alamy; **p. 55:** Linn Currie/Shutterstock; **p. 58:** U.S. Fish & Wildlife Service/P.W. Sykes photographer; **p. 61:** © Ingram Publishing/Alamy; **p. 64:** Siede Preis/Photodisc/Getty Images; **p. 66:** parinyabinsuk/Shutterstock; **p. 69:** Ingram Publishing/SuperStock; **p. 72:** Ingram Publishing/age fotostock; **p. 74:** © Ingram Publishing/Alamy; **p. 78:** Comstock Images/Alamy; **p. 80:** D. Hurst/Alamy; **p. 84:** © Simon Murrell/IT Stock Free/Alamy; **p. 86:** Ken Karp/McGraw-Hill Education; **p. 87:** Ingram Publishing/age fotostock; **p. 88:** Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; **p. 89:** Stockbyte/Getty Images; **p. 90:** Rubberball/Mike Kemp/Getty Images; **p. 92:** © Ingram Publishing/Alamy; **p. 93:** Dave King/Getty Images; **p. 97:** Eureka/Alamy; **p. 98:** (l)Karin Dreyer/Blend Images/Getty Images, (r)© Philip Coblenz/Mediolimages/SuperStock; **p. 99:** MURZINA EKATERINA/Shutterstock.com; **p. 100:** Fuse/Getty Images; **p. 103:** Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; **p. 107:** McGraw-Hill Education; **p. 109:** G.K. & Vikki Hart/Getty Images; **p. 116:** lynx/iconotec.com/Glow Images; **p. 118:** Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; **p. 119:** (t)Comstock Images/Alamy, (b)Jacques Cornell/McGraw-Hill Education; **p. 120:** C Squared Studios/Photodisc/Getty Images; **p. 124:** Ken Karp/McGraw-Hill Education; **p. 127:** © Ingram Publishing/Alamy; **p. 129:** (t)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (c b)Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education; **p. 130:** Ingram Publishing/SuperStock; **p. 132:** (t b)© Creativ Studio Heinemann/Westend61/Alamy, (c)Mazer/McGraw-Hill Education; **p. 133:** (t)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education, (b)© Simon Murrell/IT Stock

Free/Alamy; **p. 135:** ZouZou/Shutterstock.com; **p. 136:** Red Chopsticks/Getty Images; **p. 138:** Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education; **p. 139:** Joshua Ets-Hokin/Photodisc/Getty Images; **p. 142:** Sergei Vinogradov/Alamy; **p. 143:** Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; **p. 144:** Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; **p. 146:** dnaveh/Shutterstock.com; **p. 147:** (t)Eric Isselee/Shutterstock.com, (b)dnaveh/Shutterstock.com; **p. 148:** © Ingram Publishing/Alamy; **p. 150:** Ken Karp/McGraw-Hill Education; **p. 156:** MURZINA EKATERINA/Shutterstock.com; **p. 157:** Ralf Schultheiss/Media Bakery; **p. 158:** Ingram Publishing; **p. 165:** Fotokostic/Shutterstock.com; **p. 167:** S-F/Shutterstock.com; **p. 168:** moodboard/Brand X Pictures/Getty Images; **p. 171:** SW Productions/Photodisc/Getty Images; **p. 173:** Siede Preis/Getty Images; **p. 174:** Jacques Cornell/McGraw-Hill Education; **p. 176:** (t)Ingram Publishing/SuperStock; **p. 177:** Michael Hoerichs/Alamy; **p. 180:** Hero/Media Bakery; **p. 182:** George Doyle/Stockbyte/Getty Images; **p. 185:** Siede Preis/Photodisc/Getty Images; **p. 188:** © Ingram Publishing/Fotosearch; **p. 190:** © Foodcollection; **p. 191:** (l)Thomas Northcut/Photodisc/Getty Images, (r)© Digital Vision Ltd./SuperStock; **p. 193:** © Comstock Images/Alamy; **p. 196:** © Blend Images/Alamy; **p. 197:** (t)Jules Frazier/Photodisc/Getty Images, (b)Jacques Cornell/McGraw-Hill Education; **p. 200:** Michael Scott/McGraw-Hill Education; **p. 202:** Ingram Publishing/SuperStock; **p. 203:** © Comstock Images/Alamy; **p. 204:** (t)Ken Karp/McGraw-Hill Education, (b)© Ingram Publishing/Alamy; **p. 206:** Judith Collins/Alamy; **p. 207:** Comstock Images/Alamy; **p. 208:** © Ingram Publishing/Fotosearch; **p. 213:** Jules Frazier/Getty Images; **p. 214:** Ralf Schultheiss/Media Bakery; **p. 215:** Echo/Cultura/Getty Images; **p. 216:** Ariel Skelle/Blend Images LLC; **p. 217:** McGraw-Hill Education; **p. 223:** Siede Preis/Photodisc/Getty Images; **p. 229:** Mel Curtis/Photodisc/Getty Images; **p. 232:** Evgenia Trushkova/Shutterstock.com; **p. 234:** Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; **p. 235:** Jacques Cornell/McGraw-Hill Education; **p. 238:** © Ingram Publishing/Fotosearch; **p. 241:** Iconotec/Alamy; **p. 244:** Stockbyte/Getty Images; **p. 246:** (t)G.K. & Vikki Hart/Getty Images, (b)American Images Inc/Photodisc/Getty Images; **p. 249:** Golden Pixels LLC/Shutterstock.com; **p. 252:** Ivelina Cholakova/Shutterstock.com; **p. 254:** Ingram Publishing/SuperStock; **p. 255:** Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; **p. 258:** Ingram Publishing/age fotostock; **p. 261:** © Ingram Publishing/Alamy; **p. 264:** (t)Mark Steinmetz/McGraw-Hill Education, (b)Ken Cavanagh/McGraw-Hill Education; **p. 266:** © Comstock Images/Alamy; **p. 267:** C Squared Studios/Stockbyte/Getty Images; **p. 268:** Mint Images RF/Shutterstock.com; **p. 270:** (t)Siede Preis/Stockbyte/Getty Images; **p. 271:** © Ingram Publishing/Alamy; **p. 272:** YAY Media AS/Alamy; **p. 273:** Chad Baker/Jason Reed/Ryan McVay/Photodisc/Getty Images; **p. 275:** Digital Zoo/Photodisc/Getty Images; **p. 276:** I. Rozenbaum/PhotoAlto; **p. 278:** Eclipse Studios/McGraw-Hill Education; **p. 282:** Nikcreates/

Alamy; **p. 283:** © Ingram Publishing/Alamy; **p. 284:** Echo/Cultura/Getty Images; **p. GL3:** United States Mint image; **p. GL5:** (t c)StudiOhio, Michael Houghton/McGraw-Hill Education, (b) brUnited States Mint image; **p. GL6:** D. Hurst/Alamy; **p. GL8:** Ryan McVay/Photodisc/Getty Images; **p. GL10:** (l)C Squared Studios/Photodisc/Getty Images, (r)GoodSportHD.com/Alamy; **p. GL12:** United States Mint image; **p. GL14:** United States Mint image; **p. GL15:** United States Mint image

شكر و تقدير

Page vi: McGraw-Hill Education; **p. vii:** McGraw-Hill Education.

