أتدرب وأحل المسائل

المعادلة الخطية بالصورة القياسية

أحدد ما إذا كانت كل معادلة مما يأتي خطية أم لا:

1) $2x = 7y$

$2x - 7y = 0$, خطية

2) $y = 1 - x^2$

ليست خطية

3) $9xy + 11x = 6$

ليست خطية

أمثل كل معادلة مما يأتي بيانياً بإنشاء جدول قيم:

4) $y = -1$

الرسم مستقيم أفقي يمر بالنقطة (0, -1).

5) $y - x = 8$

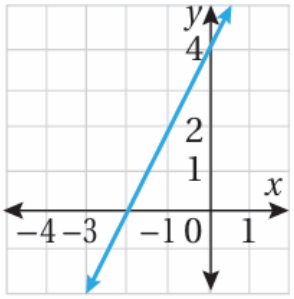
(الرسم مستقيم يمر بالنقطتين (0, 8) , (-8, 0.

6) $3x + 2y = 15$

(الرسم مستقيم يمر بالنقطتين (0, 7.5) , (5, 0.

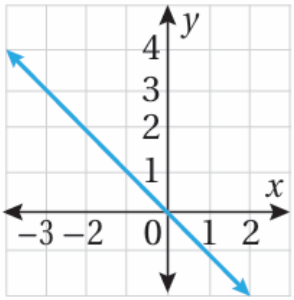
أجد المقطع x والمقطع y لكل معادلة مما يأتي:

7)



المقطع x يساوي 0، المقطع y يساوي 0

8)



المقطع x يساوي 2-، المقطع y يساوي 4

أمثل كل معادلة مما يأتي بيانياً باستعمال المقطع x والمقطع y:

9) $x = 4y - 6$

(المستقيم يمر بالنقطتين (-6, 0) , (0, 32.

10) $x + 6 = 0$

(المستقيم رأسي يمر بالنقطة(-6, 0.

11) $4x3 = 3y4 + 1$

(المستقيم يمر بالنقطتين (34, 0) , (0, -43.

رحلة: ملأ رامي خزان سيارته بالوقود استعدادًا لرحلة إلى مدينة العقبة. والمعادلة $y = 18 - 2x$ تعطي كمية الوقود باللترات المتبقية في خزان السيارة بعد قيادتها x ساعة.

12) أجد المقطع x والمقطع y للمعادلة المعطاة، ثم أستعمل المقطعين لتمثيل المعادلة بيانياً.

المقطع x يساوي 9، والمقطع y يساوي 18.

(المستقيم يمر بالنقطتين (9, 0) , (0, 18.

13) أصف مدلول كل من المقطعين في هذه الحالة.

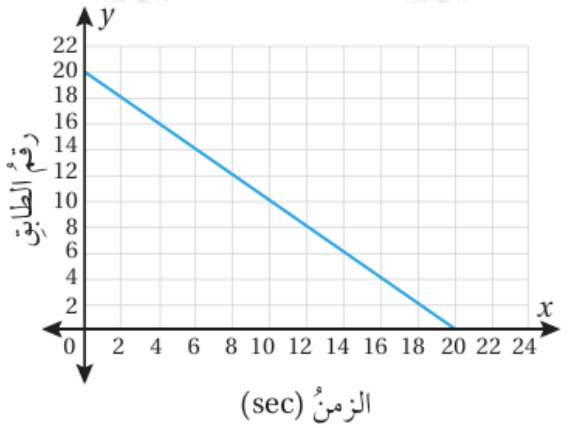
المقطع x يساوي 9 وهذا يعني إمكانية قيادة السيارة 9 ساعات حتى ينفذ الوقود.

المقطع y يساوي 18 وهذا يعني وجود 18 لتر وقود في خزان سيارة رامي قبل البدء بالرحلة.

14) بعد كم ساعة من قيادة السيارة يتبقى 14 الوقود في الخزان؟

بعد 6.75 ساعة، أي بعد 6 ساعات و 45 دقيقة.

بناية: يبين التمثيل البياني المجاور العلاقة بين رقم الطابق في أحد الأبراج التجارية والزمن الذي يقضيه الراكب بالثواني في المصعد حتى يصل إلى هذا الطابق. فإذا علمت أن رقم الطابق الأرضي 0، فأجيب عن كل مما يأتي:



15) من أي طابق صعد الراكب إلى المصعد؟

من الطابق 20

16) بعد كم ثانية وصل الراكب إلى الطابق الأرضي؟

20 s

17) بعد كم ثانية وصل الراكب إلى الطابق الثامن؟

12 s

هندسة: محيط المستطيل في الشكل المجاور 12 cm



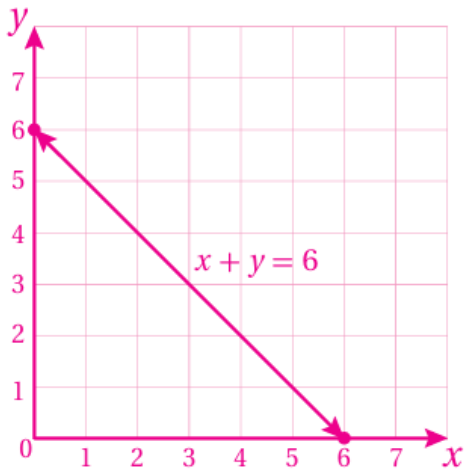
18) أكتب معادلة بالصورة القياسية تمثل محيط المستطيل.

$x + y = 6$

19) أجد المقطع x والمقطع y للتمثيل البياني لمعادلة محيط المستطيل.

المقطع x يساوي 6، والمقطع y يساوي 6

20) أمثل المعادلة بيانياً.



(المستقيم يمر بالنقطتين (6, 0) , (0, 6.

21) أجد ثلاثة أزواج مرتبة تمثل أبعاد المستطيل، على أن تكون قيم x و y أعدادًا كليّة.

(إجابة ممكنة: (1, 5) , (2, 4) , (3, 3.