

أتدرب وأحل المسائل

أحل كلاً من المعادلات الآتية، وتحقق من صحة الحل:

1 $2(5x + 14) = 6$ $x = \frac{-11}{5}$

2 $3(4 - x) = 33$ $x = -7$

3 $\frac{2}{3}(x - 8) = 7$ $x = \frac{37}{2}$

4 $\frac{4x - 1}{7} = 5$ $x = 9$

منهاجي



أحل كلاً من المعادلات الآتية، وتحقق من صحة الحل:

5 $2(3x - 4) = 4x + 17$
 $x = 12.5$

6 $\frac{3}{4}(6 + x) = -2(x - 5)$
 $x = 2$

7 $\frac{1}{3}(x - 2) + 10 = 4 - 3x$
 $x = -1.6$

8 $\frac{x + 4}{5} = 9 - 7x$
 $x = \frac{41}{36}$

ناتج ضرب عدد ما في 7 ثم جمعه إلى 6 يساوي ناتج جمعه إلى العدد 30،
فما العدد؟

أفرض أن العدد هو: x

$$7x + 6 = x + 30$$

$$6x = 24$$

$$x = 4$$



10

العمر: هلا أصغر بـ 7 سنوات من ريم، وسليم عمره يساوي ضعف عمر ريم. وإذا كان مجموع عمرى هلا وريم مساوياً لعمر سليم مطروحاً من 57. أكتب معادلة، ثم حلّها لأجد عمر كل واحد منهم.

أفرض أن: عمر ريم: x عمر هلا: $x - 7$ عمر سليم: $2x$

$$57 - 2x = x + x - 7$$

$$57 + 7 = 2x + 2x$$

$$64 = 4x$$

$$x = 16$$



ومنه عمر ريم 16 سنة، وعمر هلا 9 سنوات، وعمر سليم 32 سنة.

أرتب خطوات حل المعادلة $x - 2x + 7 = 19 - 2x$. أكتب رقم كل خطوة في ○:

$$\textcircled{5} \quad 4x = 12$$

$$\textcircled{3} \quad 4x + 7 = 19$$

$$\textcircled{7} \quad x = 3$$

$$\textcircled{4} \quad -7 \quad -7$$

$$\textcircled{2} \quad +2x \quad +2x$$

$$\textcircled{6} \quad \div 4 \quad \div 4$$

$$\textcircled{1} \quad 2x + 7 = 19 - 2x$$

11

حديقٌ: حديقة مستطيلة الشكل بُعداها $(x+3)$ متراً و $(x+1)$ متراً. فإذا كان محيط

الحديقة 44 متراً أجد قيمة x ، ثم أجد بُعدَيِ الحديقة.طول الحديقة: $x + 3$ ، عرض الحديقة: $x + 1$

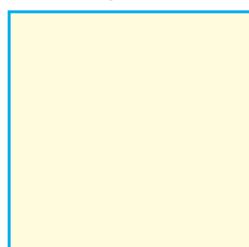
$$2(x + 3) + 2(x + 1) = 44 \quad \text{محيط المستطيل:}$$

$$x = 9$$

طول الحديقة: 12 متراً، عرض الحديقة: 10 أمتار.

12



$4x+8 \text{ cm}$ 

لدي المربع المجاور:

$$4x + 8 = 2(3x + 1)$$

$$x = 3$$

أجد قيمة x 13

ما طول ضلع المربع؟ 14
20 cm

تبرير: حل كل من ندى وعبيـر المعادلة $3(5x - 1) = 42$ بطريقة مختلفة، بناءً

على ذلك:

عبيـر

$$\begin{aligned} 3(5x - 1) &= 42 \\ 15x - 3 &= 42 \\ +3 &\quad +3 \\ \hline 15x &= 45 \\ \div 15 &\quad \div 15 \\ \hline x &= 3 \end{aligned}$$

نـدى

$$\begin{aligned} 3(5x - 1) &= 42 \\ \div 3 &\quad \div 3 \\ \hline 5x - 1 &= 14 \\ +1 &\quad +1 \\ \hline 5x &= 15 \\ \div 5 &\quad \div 5 \\ \hline x &= 3 \end{aligned}$$

15

ما الفرق بين حلـي نـدى وعبيـر؟ هل حلـ كلـ منها صحيح؟

كلـهما حلـهما صحيح، نـدى قسمـ طـرفـيـ المـعادـلـةـ عـلـىـ 3ـ، وـعـبـيـرـ بـدـأـتـ بـتـوزـيـعـ الضـرـبـ عـلـىـ الـطـرـحـ.

16

هل يمكن استخدام طـرـيقـةـ نـدىـ لـحلـ أيـ مـعادـلـةـ؟ أـبـرـرـ إـجـابـتـيـ.

يمكن استخدام طـرـيقـةـ نـدىـ لـحلـ ايـ مـعادـلـةـ لكنـ للـسـهـوـلـةـ نـسـتـخـدـمـهاـ فقطـ عـنـدـمـاـ يـكـونـ الـطـرـفـ الـآـخـرـ لـلـمـاعـدـلـةـ يـقـبـلـ الـقـسـمـةـ عـلـىـ الـعـدـدـ الـمـضـرـوبـ بالـقـوـسـ، وـغـيـرـ ذـلـكـ فـاـنـ طـرـيقـةـ فـكـ الـأـقـواـسـ تـكـوـنـ أـفـضـلـ.

$2x + 7 = 5 + 2x$

$\underline{-2x \quad -2x}$

$7 \neq 5$

$2x + 7 = 5 + 2x$

إذـنـ الـمـاعـدـلـةـ لـيـسـ لـهـ حلـ.

تحـدـ أـحـلـ الـمـاعـدـلـةـ الـآـتـيـةـ:

17