

أدرب
وأحل المسائل

أحلُّ كلاً من المعادلات الآتية، وأتحقق من صحّة الحلّ:

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

أحلُّ كلاً من المعادلات الآتية، وأتحقق من صحّة الحلّ:

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

9 ناتج ضرب عدد ما في 7 ثمّ 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:** هَلا أصغرُ بـ 7 سنواتٍ من ريم، وسليماً عمره يساوي ضعفَ عمرِ ريم. وإذا كان مجموعُ عُمرَي هَلا وريم مساوياً لعمرِ سليمٍ مطروحاً من 57. أكتبُ معادلةً، ثمَّ أحلُّها لأجدَ عمرَ كلِّ واحدٍ منهم.



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

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

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

$$64 = 4x$$

$$x = 16$$



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

11 أرَتبُ خطواتِ حلِّ المعادلةِ $2x + 7 = 19 - 2x$. أكتبُ رقمَ كلِّ خطوةٍ في ○:

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

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

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

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

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

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

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

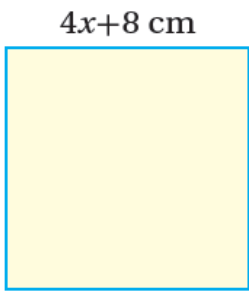
12 **حداثُ:** حديقةٌ مستطيلةُ الشكلِ بُعَداها $(x+3)$ متراً و $(x+1)$ متراً. فإذا كانَ محيطُ الحديقةِ 44 متراً أجدُ قيمةَ x ، ثمَّ أجدُ بُعدي الحديقةِ.

طول الحديقة: $x + 3$ ، عرض الحديقة: $x + 1$

$$2(x + 3) + 2(x + 1) = 44$$

$$x = 9$$

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



لديّ المربع المُجاوِزُ:

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

$$x = 3$$

أجدُ قيمةَ x 13

ما طولُ ضلعِ المربعِ؟ 14
20 cm

تبرير: حلّت كلٌّ من ندى وعبير المعادلةَ $3(5x - 1) = 42$ بطريقةٍ مختلفةٍ، بناءً

على ذلك:

عبير	
$3(5x - 1) = 42$	
$15x - 3 = 42$	
$\quad +3 \quad +3$	
$15x = 45$	
$\quad \div 15 \quad \div 15$	
$x = 3$	

ندى	
$3(5x - 1) = 42$	
$\quad \div 3 \quad \div 3$	
$5x - 1 = 14$	
$\quad +1 \quad +1$	
$5x = 15$	
$\quad \div 5 \quad \div 5$	
$x = 3$	

15 ما الفرقُ بينَ حلِّي ندى وعبير؟ هل حلٌّ كلٌّ منهما صحيحٌ؟ كلاهما حلُّهما صحيحٌ، ندى قسمت طرفي المعادلة على 3، وعبير بدأت بتوزيع الضرب على الطرح.

16 هل يمكنُ استخدامُ طريقةِ ندى لحلِّ أيِّ معادلةٍ؟ أبررُ إجابتي. يمكنُ استخدامُ طريقةِ ندى لحلِّ أيِّ معادلةٍ لكن للسهولة نستخدمها فقط عندما يكون الطرف الآخر للمعادلة يقبل القسمة على العدد المضروب بالقوس، وغير ذلك فإن طريقة فك الأقواس تكون أفضل.

$$2x + 7 = 5 + 2x$$

$$\quad -2x \quad -2x$$

$$7 \neq 5$$

$$2x + 7 = 5 + 2x$$

إذن المعادلة ليس لها حل.

17 **تحدّ:** أحلُّ المعادلة الآتية: