أتدرب وأحل المسائل

أحلُّ كلًّا منَ المعادلاتِ الآتيةِ، وأتحقَّقُ منْ صحَّةِ الحلِّ:

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

أحلُّ كلًّا منَ المعادلاتِ الآتيةِ، وأتحقَّقُ منْ صحَّةِ الحلِّ:

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. ناتجُ ضربِ عددٍ ما في 7 ثمَّ جمْعُهُ إلى 6 يساوي ناتجَ جمْعِهِ إلى العددِ 30، فما العددُ؟

أفرض أن العدد هو: x

$$7x+6=x+30$$
$$6x=24$$
$$x=4$$

10 **العمرُ:** هَلا أصغرُ بـ 7 سنواتٍ منْ ريمَ، وسليمٌ عمرُهُ يساوي ضعفَ عُمْرِ ريمَ. وإذا كانَ مجموعُ عُمْرَيْ هَلا وريمَ مساويًا لعمرِ سليمٍ مطروحًا منْ 57. أكتُبُ معادلةً، ثمَّ أحلُّها لأجِدَ عمرَ كلِّ واحدٍ 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.

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

	⑤ $4x = 12$	
③ $4x+7 = 19$		⑦ $x = 3$
	④ $-7 \quad -7$	
② $+2x \; +2x$		⑥ $\div 4 \quad \div 4$
	① $2x+7 = 19 -2x$	

12 **حدائقُ:** حديقةٌ مستطيلةُ الشكلِ بُعْداها $(3+x)$ مترًا و$(1+x)$ مترًا. فإذا كانَ محيطُ الحديقةِ 44 مترًا أَجِدُ قيمةَ x، ثمَّ أجدُ بُعْدَيِ الحديقةِ.

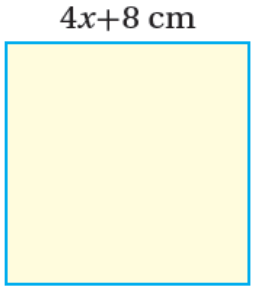
طول الحديقة: $x + 3$، عرض الحديقة: $x + 1$

محيط المستطيل: $2(x + 3) + 2(x + 1) = 44$

$$x = 9$$

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

لديَّ المربّعُ المُجاورُ:



13 أَجِدُ قيمةَ x

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

14 ما طولُ ضلعِ المربّعِ؟

20 cm

تبريـرٌ: حلَّتْ كلٌّ منْ نَدى وعبيرَ المعادلـةَ $3(5x - 1) = 42$ بطريقةٍ مختلفةٍ، بناءً على ذلكَ:

ندى

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

عبيرُ

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

15 ما الفرقُ بينَ حلَّيْ نَدى وعبيرَ؟ هلْ حلُّ كلٍّ منهُما صحيحٌ؟

كلاهما حلهما صحيح، ندى قسمت طرفي المعادلة على 3، وعبير بدأت بتوزيع الضرب على الطرح.

16 هلْ يمكنُ استخدامُ طريقةِ نَدى لحلِّ أيِّ معادلةٍ؟ أبرِّرُ إجابتي.

يمكن استخدام طريقة ندى لحل اي معادلة لكن للسهولة نستخدمها فقط عندما يكون الطرف الآخر للمعادلة يقبل القسمة على العدد المضروب بالقوس، وغير ذلك فان طريقة فك الأقواس تكون أفضل.

17 **تحدٍّ:** أحلُّ المعادلةَ الآتيةَ:

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

$$2x + 7 = 5 + 2x$$
$$-2x \qquad -2x$$
$$7 \neq 5$$

إذن المعادلة ليس لها حل.