مُعادَلات وَتَمييز حُلولِها- أمثلة مِنَ المنهاج التَعليميّ

1. أمامكم مُعادلات مَع قيم عدديّة قد تكون حُلولًا للمُعادلات.
افحصوا بواسطة التعويض، أيّ منها هو حلّ للمعادلة وأيّها ليس حلًّا.
أ.مُعطاة المعادلة: $5 = x - 10$ هل $x = 5$ هو حلّ للمعادلة؟
ب. مُعطاة المعادلة: $4x^2 - 2 = 2x$ هل $x = 1$ هو حلّ للمعادلة؟
ج. مُعطاة المعادلة: $10 = 4x^2 - x$ هل $x = 2$ هو حلّ للمعادلة؟
د. مُعطاة المعادلة: $x^2 + 6 = 5x$ هل $x = 2$ هو حلّ للمعادلة؟
هل $x = 3$ هو حلّ للمعادلة؟
هـ. مُعطاة المعادلة: $6 = x^3 - 7x$ هل $x = 3$ هو حلّ للمعادلة؟
و. مُعطاة المعادلة: $6 - = x^3 - 7x$ هل $x = 2$ هو حلّ للمعادلة؟
هل $x = 1$ هو حلّ للمعادلة؟
ز. مُعطاة المعادلة: $49 = (x - 2)(x - 4) + (3 + x)^2$ هل $x = 4$ هو حلّ للمعادلة؟
هل $x = 5$ هو حلّ للمعادلة؟

2. مُعطاة المعادلة: $x^3 + x = \square$

ماذا يجب أن نكتب في المربّع لكي يكون حلّ المعادلة 1؟

3. اشيروا إلى المعادلة التي حلّها هو $X = 10$
أ. $40x = 5x + 10$
ب. $2x - 2 = x + 8$
ج. $3x + 12 = 100$
د. $4x - 4 = 30x + 1$

4. أشيروا إلى المُعادلتين اللتين حلهما هو $X = 0.5$
أ. $2x + 5 = 6x + 3$
ب. $x = 1 + x$
ج. $10x + 6 = 8x + 7$
د. $3 + 3x = 6$

5. حوّطوا السؤال الذي يمكن تمثيله بواسطة المعادلة: $3x = 270$

أ. كان الحساب في المطعم 270 شاقلًا. السعر يشمل 30 شاقلًا للإكراميّة، ما هو سعر (x) الوجبة بدون الإكراميّة؟

ب. الحساب في المطعم مقابل وجبة رئيسيّة وحلوى هو 270 شاقلًا. كان سعر الوجبة الرئيسيّة 3 أضعاف سعر الحلوى. ما هو سعر (x) الحلوى؟

ج. خرج ثلاثة أصدقاء إلى مطعم. دفع كلّ واحد منهم 270 شاقلًا. ما هو السعر الإجماليّ (x) للوجبة؟

د. خرج ثلاثة أصدقاء إلى مطعم. دفعوا بالمجمل 270 شاقلًا. إذا تقاسموا النفقة بالتساوي، ما هو المبلغ (x) الذي سيدفعه كلّ واحد منهم؟

6. اشترت مدرسة "البلوط" لدروس التربية البدنيّة 18 كرة لها نفس السعر.

إذا ارتفع سعر كلّ كرة بمقدار 6 شواقل، ستتمكّن المدرسة من شراء 15 كرة فقط **بنفس المبلغ** الذي اشترت به الكرات.

أشيروا بـ x سعر الكرة الأصليّ قبل الارتفاع.

ابنوا معادلة تصف ما هو معطى في التمرين.

اشرحوا طريقة الحلّ (يشمل شرحًا لفظيًّا لمعنى التعابير الجبريّة في كلّ واحد من طرفي المعادلة).

الإجابة الممكنة:

x	سعر كلّ كرة بالشاقل
$18x$	الدفع الإجماليّ بالشاقل
$x + 6$	السعر الجديد لكلّ كرة بالشاقل
$15(x + 6)$	الدفع الإجماليّ الجديد بالشاقل
$15(x + 6) = 18x$	الدفع الإجماليّ = الدفع الإجماليّ الجديد

7. اشترت لينا 5 مسلّيات تمر، 4 علب علكة و7 مسلّيات جوز.

سعر علبة العلكة أرخص بـ 0.5 شاقل من سعر مسلّي التمر.

سعر مسلّي الجوز أغلى بـ 3 شواقل من سعر مسلّي التمر.

دفعت لينا بالمجمل 75 شاقلًا.

أشيروا بـ x شاقل سعر مسلّي التمر الواحد.

أ. ابنوا معادلة تصف ما هو معطى في التمرين.

اشرحوا طريقة الحلّ (يشمل كتابة التعابير الجبريّة في كلّ واحد من طرفي المعادلة).

ب. اختاروا حلّ المعادلة الذي حصلتم عليه. علّلوا إجابتكم.

5 شاقل / 4 شاقل / 3.5 شاقل / 0.2 شاقل

إجابة مقترحة للبند(أ):

	الكميّة	السعر للوحدة بالشاقل	الدفع بالشاقل
تمر	5	x	$5x$
علكة	4	$x - 0.5$	$4(x - 0.5)$
جوز	7	$x + 3$	$7(x + 3)$

الدفع الإجماليّ = مجموع الدفعات مقابل كلّ مسلّيات التمر، علب العلكة ومسلّيات الجوز

$$5x + 4(x - 0.5) + 7(x + 3) = 75$$

8. رَكِب راكب دراجة صعودًا من العفولة إلى قمّة جبل طابور بسرعة ثابتة مقدارها 12 كم/ساعة. وعند نزوله من قمّة جبل طابور إلى العفولة، رَكِب في نَفس الطريق بسرعة ثابتة مقدارها 36 كم/ساعة. بالمجمل، ذهابًا وإيابًا، رَكِب لمدّة ساعتين.



أ. عيّنوا بـ t زمن الصعود من العفولة إلى قمّة جبل طابور (بالساعات).

ابنوا معادلة بحسب المعطيات في التمرين. اشرحوا طريقة الحلّ (يشمل شرحًا لفظيًّا لمعنى التعابير الجبريّة في كلّ واحد من طرفي المعادلة).

ب. اختاروا حلّ المعادلة من بين الخيارات التالية. علّلوا.

$$t = 1.5 \,/\, t = 3 \,/\, t = -2 \,/\, t = 0.5$$

9. كان لدى راني ضعف عدد الطوابع التي لدى رنا. بعد أن أعطى لرنا 7 طوابع، أصبح لديهما عدد متساوٍ من الطوابع. كم طابعًا لديهما معًا؟

x يصف عدد الطوابع التي كانت لدى راني في البداية.	$x - 7 = \frac{x}{2} + 7$
x يصف عدد الطوابع التي كانت لدى رنا في البداية.	$\frac{x}{2} + 7 = 2(\frac{x}{2} - 7)$
x يصف عدد الطوابع التي كانت لدى راني ورنا معًا.	$2x - 7 = x + 7$

10. في الرسم مثلّث متساوي الأضلاع ومخمّس منتظم. طول الضلع في المثلّث هو 10 سم وطول الضلع في

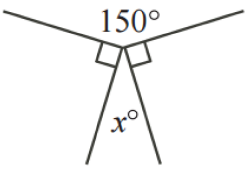


المخمّس هو d سم.

محيط المخمّس أكبر بـ 5 سم من محيط المثلّث.

ابنوا معادلة بمجهول d تلائم التمرين.

11. بحسب الرسم، اكتبوا معادلة لإيجاد x .



12. محيط مثلّث متساوي الساقين هو 62 سم.

طول ساق المثلّث **أكبر بـ** 13 سم من طول قاعدته.

أ. عيّنوا بـ x طول قاعدة المثلّث وابنوا معادلة لإيجاد x.

ب. عيّنوا بـ x طول ساق المثلّث وابنوا معادلة لإيجاد x.