

كتابة المعادلات المكونة من خطوتين

قناة الثامن رياضيات شرح وأوراق

https://t.me/mathbook_8

عمل المدرس: مصطفى علام

ترجمة الجمل إلى معادلات

توجد ثلاث خطوات لكتابة معادلة مكونة من خطوتين.

قدّم توضيحًا للحالة. استخدم الكلمات المهمة فقط.

الشرح



حدد متغيرًا لتمثيل الكمية غير المعروفة.

المتغير



ترجم نموذجك الكلامي إلى معادلة جبرية.

المعادلة

أنت تعرف كيفية كتابة عبارات كلامية كمعادلات من خطوة واحدة. تتم ترجمة بعض العبارات الكلامية إلى معادلات مكونة من خطوتين.

أمثلة

ترجم كل عبارة إلى معادلة.

1. ثلاثة أمثال عدد معين ناقص ثمانية يساوي -23 .

ثلاثة أمثال عدد معين ناقص ثمانية يساوي -23 .

الشرح



المتغير



المعادلة

لنفرض أن n يمثل العدد.

$$3n - 8 = -23$$

2. ثلاثة عشر تزيد عن خُمس عدد معين بمقدار 7.

ثلاثة عشر تزيد عن خُمس عدد معين بمقدار 7.

الشرح



المتغير



المعادلة

لنفرض أن n يمثل العدد.

$$13 = \frac{1}{5}n + 7$$

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمسائل التالية لتتأكد أنك فهمت.

a. خمسة عشر يساوي ثلاثة زائد ستة أمثال عدد معين.

b. عشرة زائد ناتج قسمة عدد معين على 6 يساوي 5

c. الفرق بين 12 و $\frac{2}{3}$ عدد معين هو 18



أمثلة

3. لنفرض أنك تشتري 3 كتب لكل منها نفس الثمن ومجلة، وكل ذلك بقيمة AED 55.99. وأنت تعلم ثمن المجلة وهو AED 1.99. فكم تبلغ تكلفة كل كتاب؟

تكلفة الكتب الثلاثة والمجلة هي AED 55.99.

الشرح



لنفرض أن b تمثل تكلفة كتاب واحد.

المتغير



$$3b + 1.99 = 55.99$$

المعادلة

$$3b + 1.99 = 55.99$$

اكتب المعادلة.

$$\underline{- 1.99 = - 1.99}$$

خاصية الطرح في المعادلة

$$3b = 54.00$$

بسّط.

$$\frac{3b}{3} = \frac{54.00}{3}$$

خاصية القسمة في المعادلة

$$b = 18$$

بسّط.

إذاً تكلفة كل كتاب هي AED 18.

4. إذا اشترى مدرب خاص مقعد وزن مقابل AED 500 و w أوزان تصل تكلفتة كل وزن منها إلى AED 24.99، وكان إجمالي تكلفتة الشراء AED 849.86، فكم عدد الأوزان التي تم شراؤها؟

المقعد زائد AED 24.99 لكل وزن متوفر بقيمة AED 849.86

الشرح



لنفرض أن w تمثل عدد الأوزان.

المتغير



$$500 + 24.99 \cdot w = 849.86$$

المعادلة

$$500 + 24.99w = 849.86$$

اكتب المعادلة.

$$\underline{- 500} \qquad \qquad \qquad \underline{= - 500}$$

خاصية الطرح في المعادلة

$$24.99w = 349.86$$

بسّط

$$\frac{24.99w}{\underline{24.99}} = \frac{349.86}{\underline{24.99}}$$

خاصية القسمة في المعادلة

$$w = 14$$

بسّط.

إذًا، تم شراء 14 وزنًا.

تأكد من فهمك أوجد حلاً للمسألة التالية لتتأكد أنك فهمت.

d. درجة الحرارة الحالية هي 54°F . ومن المتوقع أن ترتفع بمقدار 2.5°F كل ساعة. بعد كم ساعة ستصل درجة الحرارة إلى 84°F ؟



مثال

5. إذا كانت تكلفة غداك أنت وصديقك AED 69، وكانت تكلفة غداك تزيد بمبلغ 3 AED عن تكلفة غداء صديقك، فكم تبلغ تكلفة غداء صديقك؟

غداء صديقك زائد غداك يساوي 69 AED.

الشرح



لنفرض أن f تمثل تكلفة غداء صديقك.

المتغير



$$f + f + 3 = 69$$

المعادلة

$$f + f + 3 = 69$$

اكتب المعادلة.

$$2f + 3 = 69$$

$$f + f = 2f$$

$$\underline{- 3 = - 3}$$

خاصية الطرح في المعادلة

$$2f = 66$$

بسّط.

$$\frac{2f}{2} = \frac{66}{2}$$

خاصية القسمة في المعادلة

$$f = 33$$

حوّل لأبسط صورة.

أنفق صديقك 33 AED.

تمارين ذاتية

ترجم كل عبارة إلى معادلة. (المثالان 1 و2)

1. خمسة أمثال عدد معين ناقص 4 يساوي 11
2. نصف عدد معين زائد خمسة عشر يساوي 9
3. سبعة أضعاف عدد ناقص 6 يساوي -20
4. أربعة أمثال عدد معين زائد ثمانية يساوي -12

حدد متغيرًا. ثم اكتب معادلة وحلها لحل كل مسألة. (الأمثلة 3–5)

5. **المعرفة المالية** إذا كانت تكلفة تنزيل لعبة إلكترونية AED 9.99 زائد AED 0.25 لكل ميزة إضافية للعبة تقوم بتنزيلها، وإذا كنت قد دفعت AED 113.74، فاحسب عدد المميزات التي قمت بتنزيلها.

حدد متغيرًا. ثم اكتب معادلة وحلها لحل كل مسألة. (الأمثلة 3–5)

6. ادخرت أميرة مبلغ 725 AED لشراء جيتار جديد وحضور دروس تعليمية لإتقان العزف على الجيتار. وإذا كانت تكلفة الجيتار 475 AED، وتكلفة دروس الجيتار 25 AED في الساعة، فحدد عدد ساعات دروس الجيتار التي يمكن لأميرة تحمل تكلفتها.

حدد متغيرًا. ثم اكتب معادلة وحلها لكل مسألة. (الأمثلة 3–5)

7. يصل طول تمثال الحرية بقاعدته بدءًا من مستوى الأرضية إلى حافة الشعلة 92.99 مترًا. وإذا كانت القاعدة أطول من التمثال بمقدار 0.89 مترًا، فكم يبلغ طول تمثال الحرية؟

منتجع التزلج الجليدي "سكاي دبي"
دروس التزلج على الجليد

شبه خاص

AED 140 للدرس

خاص

AED 300 للدرس

رسوم دخول
المنحدر الجليدي

AED 220

8. التفكير بطريقة تجريدية تريد عزة أخذ دروس في التزلج على الجليد في منتجع التزلج الجليدي "سكاي دبي". وإذا كانت عزة قد ادخرت مبلغ AED 920 للدروس ودفعت رسوم دخول المنحدر الجليدي، فكم عدد الدروس شبه الخاصة التي يمكنها الحصول عليها أكثر من الدروس الخاصة؟



9. أثناء الهبوط، يمكن أن تصل سرعات الصقر الرخّال إلى 175 ميلاً في الساعة. اكتب معادلات وحلها لحساب ما يلي.

a. تقل أقصى سرعة للصقر الرخّال عن ثلاثة أمثال أقصى سرعة للفهد الصياد بمقدار 20

ميلاً في الساعة. فما هي أقصى سرعة للفهد الصياد؟

b. يمكن أن يسبح سمك أبو شراع مسافة تقل عن خمس السرعة القصوى للصقر الرخّال بمقدار ميل واحد في الساعة. احسب السرعة القصوى لسمك أبو شراع أثناء السباحة؟

c. يمكن أن يصل الصقر الرخّال إلى سرعة تزيد بمقدار 13 ميلاً في الساعة عن 6 أمثال سرعة أسرع إنسان. فما هي السرعة القصوى التقريبية لأسرع إنسان؟
