

حل المسائل الكلامية المكونة من عدة خطوات

الدرس 9

السؤال الأساسي
ما الاستراتيجيات التي يمكنك استخدامها للجمع أو الطرح؟

يمكنك كتابة **معادلة** للمساعدة في ترتيب المسائل متعددة الخطوات وحلها. والمعادلة عبارة عن جملة تحتوي على رمز يساوي (=). مبيطة أن العددين حول رمز "يساوي" متساويان.

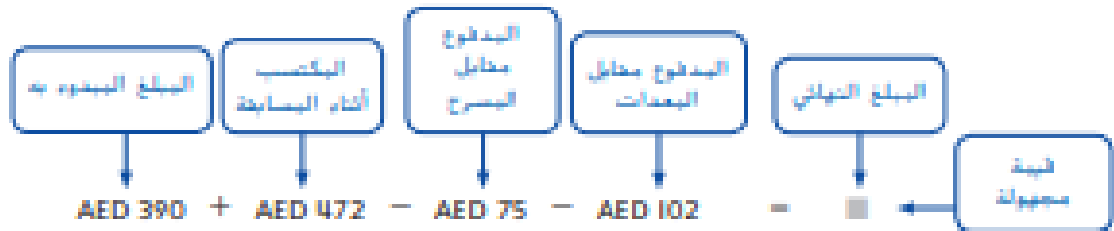
الرياضيات في حياتنا



مثال 1

يملك نادي الأدب AED 390 في حسابه. وفي المباشرة، حصلوا على AED 472. وبعد ذلك، أنفقوا AED 75 مقابل تأجير المسرح وAED 102 مقابل تأجير المعدات. فما المبلغ الموجود في حسابهم الآن؟

اكتب معادلة.



إذا تكافأت المسألة من أكبر من خطوة، فعمليك الجمع والطرح بالترتيب من اليسار إلى اليمين.



إذا، يوجد في الحساب الآن **AED 685**.

تحقق منك: يمكنك تحديد قيمة المجهول كما يلي $AED\ 400 + AED\ 500 - AED\ 100 - AED\ 100 = AED\ 700$.

وهذا قريب من المبلغ الفعلي. وهو **AED 685**. إذا، فالإجابة منطقيّة.

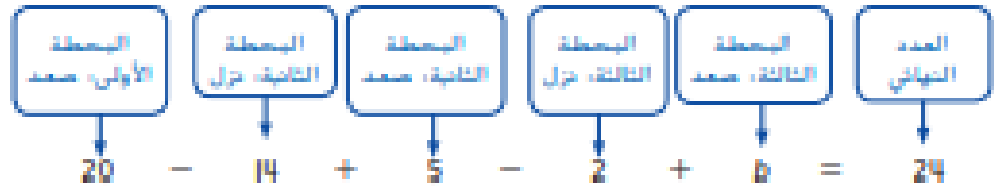
التعبير رمز، ويكون حرفاً في أغلب الأحيان. يُستخدم لتمثيل قيمة مجهولة، أو عدد غير معروف.

مثال 2

ركب عشرون شخصاً الحافلة في المحطة الأولى. وفي المحطة الثانية، نزل 14 راكباً من الحافلة. وصعد 5 آخرين. وفي المحطة الثالثة، نزل راكبان، وصعد بعض الركاب. وكان عدد الركاب بعدها 24. فكم عدد الأشخاص الذين ركبوا الحافلة في المحطة الثالثة؟

اكتب معادلة.

يتم استخدام الحرف b كتعبير يمثل العدد المجهول.



أوجد القيمة المجهولة.

1 اطرح

$$\begin{array}{r} 20 \\ - 14 \\ \hline 6 \end{array}$$

2 اجمع

$$\begin{array}{r} 6 \\ + 5 \\ \hline 11 \end{array}$$

3 اطرح

$$\begin{array}{r} 11 \\ - 2 \\ \hline 9 \end{array}$$

4 أوجد قيمة التعبير.

حدد $9 + b = 24$ أو $24 - 9 = b$

$$\begin{array}{r} 24 - 9 = \\ \hline 15 \end{array}$$

$b = 15$

إذا ركب الحافلة **15** راكباً في المحطة الثالثة.

ملاحظة

هل يمكنك استخدام أي حرف في الأبيجدية للتعبير عن مقدار المبلغ.

تمرين موجه

1. **الجزء الأول:** شيتة **AED 15** وصحلت على **AED 20** ثم اشترت كمية تعادل **AED 8**. فما مقدار التغير المتبقي معها؟ اكتب معادلة لحل المسألة. استخدم التعبير لتمثيل القيمة المجهولة.

$$15 + 20 - 8 = m; \text{ AED } 27$$

تمارين ذاتية

بالتوازي

الجبر الكتب متعادلة لكل فن صناعة.
استخدم المتغير لتبسيط التربة المجهولة.

2. لدى عطيفة 75 خرزة. استخدمت 20 منها لصنع قلادة و 12 لصنع أسورة.
ثم اشترت 25 خرزة أخرى. فكم عدد الخرز الذي مع عطيفة الآن؟

$$\text{خرزة } 68; b = 68; 75 - 20 - 12 + 25 = b;$$

3. لدى ياسم AED 30. وأتت AED 13 لشراء لعبة و AED 5 لشراء ملصق.
ثم حصل على AED 8 مقابل إنجاز الأعمال البيتية لأسبوع. فما المبلغ الذي
بجوزة ياسم الآن؟

$$\text{AED } 30 - \text{AED } 13 - \text{AED } 5 + \text{AED } 8 = m;$$

$$m = \text{AED } 20; \text{AED } 20$$

4. لدى سعيد 16 عبوة طون. استخدم 2 منها في لوحة. ثم اشترى 8 عبوات
إضافية. ثم استخدم بعض العبوات ليصنع لوحة أخرى. والآن. بقيت مع سعيد
15 عبوة. فكم عدد عبوات الطون التي استخدمها في اللوحة الثانية؟

$$\text{عبوات } 7; z = 7; 16 - 2 + 8 - z = 15;$$

5. يخدم مطعم وبيات الطعام لخدمة كبيرة. ويميل المدير على احتساب التكلفة
الإجمالية. واليوضحه أدناه.

العنصر	السعر (AED)
دجاج	452
مكرونة	388
سلطة	150
أطعم خبيث	s

بلغ التكلفة الإجمالية AED 1,317. فما تكلفة الأطباق الخبيثة؟

$$452 + 388 + 150 + s = \text{AED } 1,317; s = \text{AED } 327; \text{AED } 327$$



حل المسائل

بالقلم

استخدم مكعب أعداد لإكمال كل لغز من اللغز الكليات المتقاطعة.

6. ارم مكعب أعداد 4 مرات. اكتب عددًا واحدًا في كل مربع. أوجد القيمة الأكبر للمتغير.

$$\square + \square - \square + \square = b$$

$$b = \underline{\hspace{2cm}}$$

7. ارم مكعب أعداد 6 مرات. اكتب عددًا واحدًا في كل مربع. أوجد القيمة الأكبر للمتغير.

$$\square + \square - \square + \square + \square - \square = y$$

$$y = \underline{\hspace{2cm}}$$

تدبروا ذلك للتعبير الإيجابي

8. **الممارسة 1** فهم طبيعة المسائل الذي وقاد بعض النود في مساحتها. ذهبت إلى المركز التجاري وأنفقت 8 AED مقابل بعض البيض، و 7 AED مقابل الفواكه و 13 AED مقابل فدية لوالديها ثم أعطتها أختها 10 AED. واشترت كتابًا مقابل 15 AED. والآن معها 12 AED. فما مقدار النود التي كانت تحتفظه وقاد في البداية؟

AED 45

9. **الاستفادة من السؤال الأساسي** كيف يمكن استخدام المتغيرات في وصف مسائل من الحياة اليومية؟ اشرح.

الإجابة النموذجية: يمكن استخدام المتغيرات للتعبير عن قيمة مجهولة أو رقم مفقود أو في مسائل

من الحياة اليومية.

الدرس 9

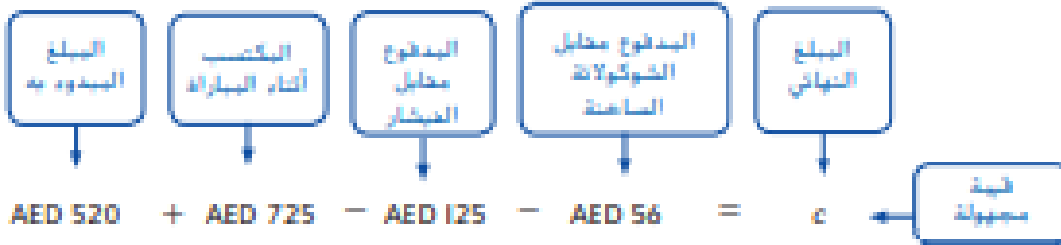
حل المسائل الكلامية
المكونة من عدة خطوات

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

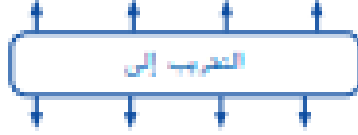
بدأ موظفو كشك بيع الوجبات الخفيفة ومجموعهم AED 520 في آلة تسجيل النقدية. وقد حصلوا على AED 725 أثناء مبراة مرة الترم. ودفعوا AED 125 مقابل مزيد من الخبز و AED 65 لمزيد من الشوكولاتة الساخنة. فما المبلغ الموجود في آلة تسجيل النقدية الآن؟

اكتب معادلة.



اصنع وطرح بالتتابع من اليسار إلى اليمين.

أحسب تقديرياً قيمة c $520 + 725 - 125 - 65 = c$



$$500 + 700 - 100 - 100 = AED\ 1,000$$

1 اجب.
$$\begin{array}{r} 520 \\ + 725 \\ \hline 1,245 \end{array}$$

2 اطرح.
$$\begin{array}{r} 1,245 \\ - 125 \\ \hline 1,120 \end{array}$$

3 اطرح.
$$\begin{array}{r} 1,120 \\ - 65 \\ \hline 1,055 \end{array}$$

إذا يوجد في آلة تسجيل النقدية الآن AED 1,055.

تحقق مبلغ التصدير AED 1,000. وهذا قريب من المبلغ المتبقي. وهو AED 1,055. إذاً، فالإجابة منطقية.

حل المسائل



التمرين 2 استخدام قواعد الجبر لكتب معادلة لحل كل مسألة. استخدم متغير لتمثيل قيمة مجهولة.

1. حصل هيبس على 30 AED من أصد. وكسب 12 AED أخرى مقابل إنجاز الأعمال المنزلية. وأعطى هيبس 15 AED في السببا و6 AED مقابل القطار. فما مقدار المبلغ الذي مع هيبس؟

$$\underline{AED\ 30 + AED\ 12 - AED\ 15 - AED\ 6 = h; h = AED\ 21; AED\ 21}$$

2. طلب مسؤولو الكافتيريا 400 طبق ورقني. واستخدموا 226 طبقاً أثناء الإفطار. واشتروا 100 طبق آخر. لم استخدموا بعض الأطباق للعداء. والآن يوجد 78 طبقاً. فكم عدد الأطباق التي استخدموها في القطار؟

$$\underline{400 - 226 + 100 - x = 78; x = 196; 196}$$

3. مع أسرة هيام 150 AED ليحتضنها على الشاطئ طوال اليوم. وقد كلتهم أصد قرب 75 AED وكلتهم القطار 35 AED. فما المبلغ الذي يجوزهم الآن؟

$$\underline{AED\ 150 - AED\ 75 - AED\ 35 = t; t = AED\ 40; AED\ 40}$$

مراجعة المفردات

أكمل كل جملة باستخدام الكلمات أدناه.

المعادلة المتغير

4. المتغير : رمز، ويكون حرفاً في أغلب الأحيان. يُستخدم لتمثيل قيمة مجهولة، أو مبلغ لم يتم تحديده.

5. المعادلة : جملة تحتوي على إشارة يساوي (=) توحيح أن العددين حول إشارة "يساوي" متساويان.

تمرين على الاختبار

6. تتوفر 367 عبوة من البسكويت في متجر البقالة. وتم بيع 126 عبوة يوم الاثنين و 92 عبوة يوم الثلاثاء. وتم توريد 203 عبوات إضافية يوم الأربعاء. فكم عدد العبوات الموجودة الآن؟ ما المعادلة التي تمثل هذه الحالة؟

(A) $367 + 126 + 92 - 203 = b$

(B) $367 - 126 - 92 + 203 = b$

(C) $367 + 126 - 92 + 203 = b$

(D) $367 + 126 - 92 + b = 203$