التفكير

الوحدة 2

الإجابة على السؤال الأساسي

استخدم القواعد التي تعلمتها فيما يتعلق بالجمع والطرح لإكمال خريطة المفاهيم.

تُقدم نماذج لبعض الإجابات.

مثال للجمع

$$\begin{array}{r} 36,395 \\ +\ 38,250 \\ \hline 74,645 \end{array}$$

مثال للطرح

$$\begin{array}{r} 40,307 \\ -\ 31,530 \\ \hline 8,777 \end{array}$$

السؤال الأساسي

ما الإستراتيجيات التي يمكنني استخدامها للجمع أو الطرح؟

المفردات

خاصية التبديل في الجمع، خاصية التجميع في الجمع، خاصية المحايد الجمعي

التقدير

$$\begin{array}{r} 40,000 \\ -\ 30,000 \\ \hline 10,000 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 40,307 \\ -\ 31,530 \end{array}$$

التفكير في السؤال الأساسي اكتب إجابتك بالأسفل.

راقب عمل الطلاب.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم

حل المسائل

23. لدى السيدة فوزية 2,005 وصفات تريد ترتيبها. وقد رتبت 632 وصفة منها. فكم عدد الوصفات الأخرى التي تحتاج إلى ترتيبها؟

413 وصفة

24. يمتلك محمود AED 32. وحصل على AED 10 ثم اشترى لعبة فيديو مقابل AED 18. فما مقدار النقود المتبقية معه؟ اكتب معادلة مستخدمًا متغيرًا يمثل القيمة المجهولة.

m = AED 24 ؛AED 32 + AED 10 − AED 18 = m ؛

يتبقى مع محمود AED 24.

25. حصلت حليمة على 57 نقطة في دورها الأول في إحدى الألعاب. ثم حصلت على 37 نقطة إضافية في دورها الثاني. ثم خسرت 19 نقطة في دورها الثالث. ثم حصلت على بعض النقاط في دورها الرابع. والآن لدى حليمة 100 نقطة. فكم عدد النقاط التي فازت به في دورها الرابع؟ اكتب معادلة مستخدمًا متغيرًا يمثل المجهول.

p = 25 ؛57 + 37 − 19 + p = 100 ؛

25 نقطة

تمرين على الاختبار

26. قطع إبراهيم 19,896 كيلومترًا بسيارته الجديدة في العام الأول لشرائها. وقطع بها 25,643 كيلومترًا في العام الثاني. فما إجمالي عدد الكيلومترات التي قطعها في هذين العامين؟

Ⓐ 34,253 كيلومترًا

Ⓑ 44,539 كيلومترًا

Ⓒ 45,533 كيلومترًا

● 45,539 كيلومترًا

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

مراجعة المفاهيم

أوجد كل قيمة مجهولة. اكتب خاصية الجمع أو قاعدة الطرح التي يوضحها كلّ مما يلي.

9. $35 - \square = 35$

0؛ عندما تطرح الصفر من أي عدد، فالناتج هو نفس العدد.

10. $(16 + 5) + \square = 16 + (5 + 10)$

10؛ خاصية التجميع

11. $83 + 35 = 35 + \square$

83؛ خاصية التبديل

12. $76 + 0 = \square$

76؛ خاصية المحايد

اكتب كل عدد.

13. 25,953 أكبر من 10,000

35,953

14. 63,035 أصغر من 1,000

62,035

كوّن عشرة أو مئة أو ألفًا للجمع ذهنيًا.

15. $4{,}529 + 56 =$ 4,585

16. $506 + 349 =$ 855

اجمع. أحسب تقديريًا للتحقق من صحة حلك.

17. $\begin{array}{r} 82{,}267 \\ +\ 21{,}037 \\ \hline \end{array}$

103,304

18. $\begin{array}{r} 432{,}901 \\ +\ 177{,}235 \\ \hline \end{array}$

610,136

19. $\begin{array}{r} 206{,}522 \\ +\ 321{,}877 \\ \hline \end{array}$

528,399

اطرح. استخدم الجمع أو التقدير للتحقق.

20. $\begin{array}{r} \text{AED } 54{,}751 \\ -\ \text{AED } 43{,}226 \\ \hline \end{array}$

AED 11,525

21. $\begin{array}{r} 9{,}004 \\ -\ 632 \\ \hline \end{array}$

8,372

22. $\begin{array}{r} 70{,}909 \\ -\ 63{,}485 \\ \hline \end{array}$

7,424

حقوق الطبع © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الوحدة 2

جمع الأعداد الكلية وطرحها

مراجعة

مراجعة المفردات

استخدم المفردات المجودة في بنك المفردات لإكمال الفراغات.

خاصية التجميع في الجمع	خاصية التبديل في الجمع
معادلة	خاصية المحايد الجمعي
المطروح	المطروح منه
القيمة المجهولة	المتغير

1. توضح **خاصية المحايد الجمعي** أنه عند إضافة صفر إلى أي عدد يكون الناتج هو نفس العدد.
2. **القيمة المجهولة** ، مقدار نحتاج لمعرفته.
3. توضح **خاصية التبديل في الجمع** أن الترتيب الذي يُجمع به رقمان لا يغير ناتج الجمع.
4. إن العدد الأول في جملة الطرح، والذي يُطرح منه العدد الثاني هو **المطروح منه**
5. توضح **خاصية التجميع في الجمع** أن تجميع الحدود الجمعية لا يغير ناتج الجمع.
6. العدد المطروح من عدد آخر هو **المطروح**
7. **المتغير** ، رمز يُستخدم لتمثيل كمية غير معروفة وعادة ما يكون حرفًا.
8. **المعادلة** ، جملة تحتوي على رمز يساوي (=) لتوضيح أن هناك تعبيرين متساويان.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

تدريب التمرس

اطرح.

1. 63,581 − 37,510 = 26,071	2. 72,510 − 62,507 = 10,003	3. 82,404 − 15,840 = 66,564	4. 43,524 − 43,509 = 15
5. 42,824 − 29,131 = 13,693	6. 34,108 − 19,888 = 14,220	7. 13,546 − 12,816 = 730	8. 45,850 − 29,544 = 16,306
9. 237,482 − 52,851 = 184,631	10. 321,123 − 32,123 = 289,000	11. 137,953 − 84,037 = 53,916	12. 338,200 − 12,658 = 325,542
13. 825,385 − 703,261 = 122,124	14. 651,851 − 215,992 = 435,859	15. 453,166 − 405,556 = 47,610	16. 212,894 − 198,284 = 14,610
17. 489,255 − 281,816 = 207,439	18. 258,914 − 168,876 = 90,038	19. 545,248 − 359,249 = 185,999	20. 605,060 − 488,777 = 116,283

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

الممارسة 6

تدريب التمرس

اجمع.

1. 53,035 + 39,952 = 92,987
2. 94,225 + 63,236 = 157,461
3. 82,427 + 37,174 = 119,601
4. 32,472 + 18,009 = 50,481
5. 72,259 + 62,905 = 135,164
6. 52,372 + 17,429 = 69,801
7. 63,141 + 14,603 = 77,744
8. 20,407 + 38,692 = 59,099
9. 367,028 + 52,842 = 419,870
10. 482,952 + 20,485 = 503,437
11. 137,953 + 84,037 = 221,990
12. 813,448 + 92,734 = 906,182
13. 109,374 + 824,849 = 934,223
14. 372,555 + 372,555 = 745,110
15. 218,662 + 741,852 = 960,514
16. 359,751 + 486,258 = 846,009
17. 118,577 + 254,009 = 372,586
18. 888,888 + 102,222 = 991,110
19. 328,805 + 646,464 = 975,269
20. 335,533 + 254,009 = 589,542

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

الممارسة 2 **استخدام قواعد الجبر. اكتب معادلة لحل كل مسألة. استخدم متغير لتمثيل قيمة مجهولة.**

1. حصل خميس على AED 30 من أمه. وكسب AED 12 أخرى مقابل إنجاز الأعمال المنزلية. وأنفق خميس AED 15 في السينما و AED 6 مقابل الغداء. فما مقدار المبلغ الذي مع خميس؟

AED 30 + AED 12 − AED 15 − AED 6 = *h*; *h* = AED 21; AED 21

2. طلب مسؤولو الكافيتريا 400 طبق ورقي. واستخدموا 226 طبقًا أثناء الإفطار. واشتروا 100 طبق آخر. ثم استخدموا بعض الأطباق للغداء. والآن يوجد 78 طبقًا. فكم عدد الأطباق التي استخدموها في الغداء؟

400 − 226 + 100 − *x* = 78; *x* = 196; 196 طبقًا

3. مع أسرة هيام AED 150 ليتدفئوا على الشاطئ طوال اليوم. وقد كلفهم تأجير قارب AED 75 وكلفهم الغداء AED 35. فما المبلغ الذي بحوزتهم الآن؟

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 حرفًا في أغلب الأحيان. يُستخدم لتمثيل قيمة مجهولة. أو مبلغ لم يتم تحديده.

5. **المعادلة** ، جملة تحتوي على إشارة يساوي (=) توضح 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؟

● 367 − 126 − 92 + 203 = b

Ⓐ 367 + 126 + 92 − 203 = b

Ⓒ 367 + 126 − 92 + 203 = b

Ⓓ 367 + 126 − 92 + b = 203

محفوظ الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

واجباتي المنزلية

الدرس 9

حل المسائل الكلامية المكونة من عدة خطوات

مساعد الواجب المنزلي

بدأ موظفو كشك بيع الوجبات الخفيفة ومعهم AED 520 في آلة تسجيل النقدية. وقد حصلوا على AED 725 أثناء مباراة كرة القدم. ودفعوا AED 125 مقابل مزيد من الفيشار و AED 65 لمزيد من الشوكولاتة الساخنة. فما المبلغ الموجود في آلة تسجيل النقدية الآن؟

اكتب معادلة.

اجمع واطرح بالترتيب من اليسار إلى اليمين.

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

التقريب إلى

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

1 اجمع.

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

2 اطرح.

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

3 اطرح.

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

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

تحقق يبلغ التقدير AED 1,000. وهذا قريب من المبلغ الفعلي. وهو AED 1,055. إذًا، فالإجابة منطقية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

حل المسائل

استخدم مكعب أعداد لإكمال كل لغز من ألغاز الكلمات المتقاطعة.

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

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

$b =$ _____

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

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

$y =$ _____

مهارات التفكير العليا

8. **الممارسة 1** **فهم طبيعة المسائل** لدى وفاء بعض النقود في محفظتها. ذهبت إلى المركز التجاري وأنفقت AED 8 مقابل بعض الدمى، و AED 7 مقابل الغداء، وAED 13 مقابل هدية لوالدتها. ثم أعطاها أخوها AED 10. واشترت كتابًا مقابل AED 15. والآن معها AED 12. فما مقدار النقود التي كانت بمحفظة وفاء في البداية؟

AED 45

9. **الاستفادة من السؤال الأساسي** كيف يمكنني 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.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

الاسم .....

تمارين ذاتية

الجبر **اكتب معادلة لحل كل مسألة.**
استخدم المتغير لتمثيل القيمة المجهولة.

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

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

3. لدى جاسم AED 30. وأنفق AED 13 لشراء لعبة وAED 5 لشراء ملصق. ثم حصل على AED 8 مقابل إنجاز الأعمال المنزلية لأسبوع. فما المبلغ الذي بحوزة جاسم الآن؟

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

$m = AED\ 20;\ AED\ 20$

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

$16 - 2 + 8 - j = 15;\ j = 7;$ 7 عبوات

5. يقدم مطعم وجبات الطعام لحفلة كبيرة. ويعمل المدير على احتساب التكلفة الإجمالية، والموضحة أدناه.

العنصر	السعر (AED)
دجاج	452
مكرونة	388
سلطة	150
أطباق جانبية	s

تبلغ التكلفة الإجمالية AED 1,317. فما تكلفة الأطباق الجانبية؟

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

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education

المتغير: رمز. ويكون حرفًا في أغلب الأحيان. يُستخدم لتمثيل قيمة مجهولة. أو عدد غير معروف.

مثال 2

ركب عشرون شخصًا الحافلة في المحطة الأولى. وفي المحطة الثانية. نزل 14 راكبًا 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.

يمكن استخدام الحرف b كمتغير يمثل العدد المجهول.

المحطة الأولى: صعد	المحطة الثانية: نزل	المحطة الثانية: صعد	المحطة الثالثة: نزل	المحطة الثالثة: صعد	العدد النهائي
↓	↓	↓	↓	↓	↓
20	− 14	+ 5	− 2	+ b	= 24

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 المتغير.

$$\begin{array}{r} 9 \\ +\ b \\ \hline 24 \end{array}$$

حيث إن $9 + b = 24$، إذا $24 - 9 = b$

$24 - 9 =$ 15

$b =$ 15

إذًا ركب الحافلة 15 راكبًا في المحطة الثالثة.

Brand X Pictures/Stockbyte/Getty Images. McGraw-Hill Education © محفوظة لصالح مؤسسة

تمرين موجه

1. **الجبر** لدى بثينة AED 15. وحصلت على AED 20. ثم اشترت هدية مقابل AED 8. فما مقدار النقود المتبقية معها؟ اكتب معادلة لحل المسألة. استخدم المتغير لتمثيل القيمة المجهولة.

$15 + 20 - 8 = m$; AED 27

الاسم .....

حل المسائل الكلامية المكونة من عدة خطوات

الدرس 9

السؤال الأساسي
ما الاستراتيجيات التي يمكنني استخدامها للجمع أو الطرح؟

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

الرياضيات في حياتنا

مثال 1

يملك نادي الأدب AED 390 في حسابه. وفي المسابقة، 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.

المبلغ المبدوء به	المكتسب أثناء المسابقة	المدفوع مقابل المسرح	المدفوع مقابل المعدات	المبلغ النهائي	
AED 390	+ AED 472	− AED 75	− AED 102	= ■	← قيمة مجهولة

إذا تكوّنت المسألة من أكثر من خطوة، فعليك الجمع والطرح بالترتيب من اليسار إلى اليمين.

1 اجمع.
AED 390
+ AED 472
AED 862

2 اطرح.
AED 862
− AED 75
AED 787

3 اطرح.
AED 787
− AED 102
AED 685

إذًا، يوجد في الحساب الآن AED 685.

تحقق يمكن تحديد قيمة تقديرية كما يلي AED 100 − AED 100 + AED 500 + AED 400، أو AED 700.
وهذا قريب من المبلغ الفعلي، وهو AED 685.
إذًا، فالإجابة منطقية.

حقوق الطبع والتأليف © محفوظة لصالح مؤسسة McGraw-Hill Education