

(أ) أي هذه القيم: (2، 3، 4) حل للمعادلة: $4 = 16$ ؟

قيمة ن	$4 = 16$	هل الطرفان متساويان
2	$8 = 2 \times 4$ $16 \neq 8$	لا
3	$12 = 3 \times 4$ $16 \neq 12$	لا
4	$16 = 4 \times 4$ $16 = 16$	نعم
حل المعادلة هو 4 لأن التعويض عن ن بالعدد 4 أعطى جملة صحيحة		

(ب) حل المعادلة: $24 \div 3 = 8$ ذهنيًا.

8=3÷24 الحل هو 3

(ج) حيوانات: الفرق بين سرعة النعامة وسرعة الدجاجة هو ٤٨ كيلومترًا في الساعة، وتستطيع النعامة أن تركض بسرعة ٦٤ كيلومترًا في الساعة. حل المعادلة $64 - د = ٤٨$ ؛ لتجد قيمة (د) التي تمثل سرعة الدجاجة.

$$48 = 64 - د$$

$$48 - 64 = -د$$

إذن سرعة الدجاجة يساوي 16 كيلومتر في الساعة

تأكد

في الأسئلة ١-٤، حدد حل كل معادلة مما يأتي مستعملًا القيم المجاورة لكل منها:

١ $9 + ١٧ = ٧، ٨، ٩$

$$٨ = ٩ - ١٧ = ٧$$

٢ $١١ - ٥ = ١٤، ١٥، ١٦$

$$١٦ = ١١ + ٥ = ٥$$

٨-١ الجبر: المعادلات

نشاط

يتزن الميزان عندما تتساوى المقادير على كفتيه

الخطوة ١

ضع أربعة مكعبات وكيس

ورق يحوي عددًا من

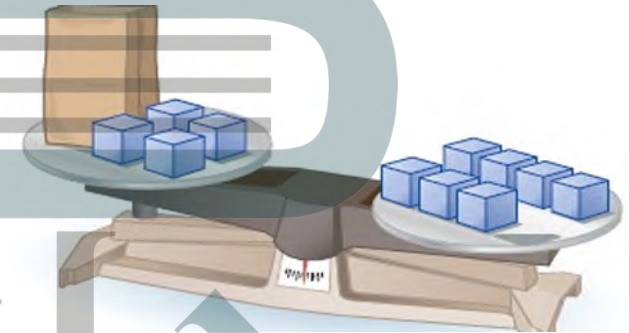
المكعبات على إحدى

كفتي الميزان.

الخطوة ٢

ضع سبعة مكعبات على

الكفة الأخرى من الميزان.



١ إذا كان المتغير (س) يمثل عدد المكعبات الموجودة في الكيس، فما

المعادلة التي تمثل هذا الموقف؟

$$7 = 4 + س$$

٢ استبدل الكيس بمكعبات صغيرة حتى يتزن الميزان. ما عدد المكعبات التي

استعملتها حتى اتزن الميزان؟

$$7 = 3 + 4، 3 مكعبات$$

افترض أن المتغير (س) يمثل عدد المكعبات في الكيس. ومثل كل واحدة من

الجميل الآتية على ميزان، وأوجد عدد المكعبات اللازمة لاتزان الميزان:

$$3 = س$$

٣ $س + ٢ =$

$$2 = س$$

٤ $س + ٥ =$

$$1 = س$$

٥ $٤ = ٣ + س$

$$0 = س$$

٦ $س + ٦ =$

١٢ ٦ = ٣٠ ؛ ٥ ، ٦ ، ٧

جرب 5 $30 = 5 \times 6$

جرب 6 $30 \neq 6 \times 6$

جرب 7 $30 \neq 7 \times 6$

١٣ ٦٣ = ٩ ؛ ٦ ، ٧ ، ٨

جرب 6 $54 = 6 \times 9$

جرب 7 $63 = 7 \times 9$

جرب 8 $72 = 8 \times 9$

١٤ ٣٦ ÷ س = ٤ ؛ ٩ ، ١٠ ، ١١

جرب 9 $4 = 9 \div 36$

جرب 10 $3.6 = 10 \div 36$

جرب 11 $11 \div 36$ لا يساوي 4

حل كل معادلة مما يأتي ذهنياً:

١٥ هـ + ٧ = ١٣

هـ $6 = 7 - 13$

١٦ ٢٢ = ٣٠ - م

م $8 = 22 - 30$

١٧ ١٥ - ب = ١٢

ب $3 = 12 - 15$

١٨ ٥ = م

م $5 = 5 \div 25$

١٩ ٢٢ ÷ ص = ٢

ص $44 = 2 \times 22$

٢٠ ٥٤ = ٦ ب

ب $9 = 6 \div 54$

٣ ٤ = ٢ ص ؛ ٢ ، ٣ ، ٤

ص $2 = 2 \div 4$

٤ ٨ ÷ م = ٨ ؛ ٠ ، ١ ، ٢

م $1 = 8 \div 8$

حل كل معادلة مما يأتي ذهنياً:

٥ ٨ = ٦ + س

س $2 = 6 - 8$

٦ ٣٠ = ١٠ - ن

ن $40 = 10 + 30$

٧ ٣٠ = ١٥ ك

ك $2 = 15 \div 30$

٨ أعمار: إذا كان مجموع عمري يوسف وأخيه حميد ٢١ سنة، وعمري يوسف ٦ سنوات،
فحل المعادلة ٦ + ص = ٢١ لتجد قيمة ص التي ترمز إلى عمر حميد.

٦ + ص = ٢١ ص = ٢١ - ٦ ص = ١٥ سنة

تدرّب، وحل المسائل

٩ ١٥ + س = ٢٣ ؛ ٦ ، ٧ ، ٨

جرب 6 $23 \neq 15 + 6$

جرب 7 $23 \neq 15 + 7$

جرب 8 $23 = 15 + 8$

١٠ ٣٥ = ٤٥ - ن ؛ ١٠ ، ١١ ، ١٢

جرب 10 $35 = 10 - 45$

جرب 11 $35 \neq 11 - 45$

جرب 12 $35 \neq 12 - 45$

١١ ١٩ = ص - ١٢ ؛ ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١

جرب 29 $19 \neq 12 - 29$

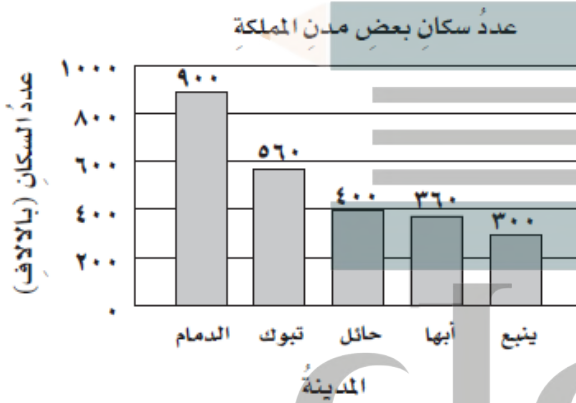
جرب 30 $19 \neq 12 - 30$

جرب 31 $19 = 12 - 31$

لدى هاشم 12 كتاب زيادة على ما عند جلال، حل المعادلة
أ+12=30 لتجد عدد كتب جلال

تدريب على اختبار

٢٨ التمثيل المجاور يمثل عدد السكان لأقرب ألف لبعض مدن المملكة عام ١٤٣١هـ، أي معادلة مما يأتي
يمكن استعمالها لإيجاد الفرق (ع) بين عدد سكان أبها وعدد سكان الدمام؟



(أ) $٩٠٠ = ٣٦٠ + ع$

(ب) $٩٠٠ = ٣٦٠ - ع$

(ج) $ع = ٣٦٠ + ٩٠٠$

(د) $٣٦٠ = ٩٠٠ - ع$

٢١ كرة قدم: فاز فريق لكرة القدم في ٢٠ مباراة من ٢٥ مباراة شارك فيها. حل المعادلة
 $٢٠ + م = ٢٥$ لتجد قيمة م التي ترمز إلى عدد المباريات التي خسرها أو تعادل فيها الفريق.

م $٢٥ - ٢٠ = 5$ مباريات

٢٢ نقود: حصل خمسة عمال على مبلغ ٢٥٠ ريالاً مقابل عملهم في تنظيف أحد المراكز التجارية، حيث تلقى كل منهم الأجر نفسه. حل المعادلة $٥ص = ٢٥٠$ لتجد قيمة ص التي ترمز إلى المبلغ الذي حصل عليه كل واحد منهم.

ص $٢٥٠ \div 5 = 50$ ريال

٢٣ حيوانات: يبلغ طول أحد أنواع الدلافين ٨ أقدام. فإذا علمت أن كل ٣٠ سم تقريباً تساوي ١ قدم، فحل المعادلة $٨ \times ٣٠ = ل$ لتجد قيمة ل التي ترمز إلى طول الدلفين بالستمرات.

ل $240 = ٣٠ \times ٨$ سم

٢٤ مسألة مفتوحة: أعط مثلاً على معادلة يكون العدد ٥ حلاً لها

س $٨ + ٥ = 13$

تحذ: في السؤالين ٢٥، ٢٦: بين ما إذا كانت العبارة صحيحة أم لا، ثم فسر إجابتك.

٢٥ يمكن أن يأخذ المتغير م في العبارة $٨ + م$ أي قيمة.

م $٨ +$ لا تساوي قيمة محددة ولا يوجد قيود على قيمة م، العبارة صحيحة

٢٦ يمكن أن يأخذ المتغير م في المعادلة $٨ + م = ١٢$ أي قيمة ويكون حلاً للمعادلة.

هذه معادلة قيمة كلا طرفيها يجب أن تكون متساوية لذا $٨ + م = 12$
لما حلها، واحد هو ٤، العبارة صحيحة