

ضرب الكسور العشرية في الأعداد الكاتية

السؤال الأساسي

كيف يمكن أن يكون الضرب مفيداً؟

مبارسات رياضية
1, 2, 4, 5, 6

مسائل من الحياة اليومية



البياتات: بعد العيزران واحدًا من البياتات الأوسع سؤًا. حيث يمكن أن يتبو بارهتاج 4.9 أقدام في اليوم الواحد. وهو الطعام البحتل لدمية الباعد. وبياتك استخدام عبيات سبع متكررة لإيهتاج الارتفاع الكلي الذي يمكن أن يتبو نيات العيزران على مدى عدة أيام. أكمل الجدول أدناه. ثم حلّ البيات الأول في تعنده سؤنًا.

عدد الأيام	عبيات الجمع المتكررة	عبية الضرب
2	$4.9 + 4.9 = 9.8$	$2 \times 4.9 = 9.8$
3	$4.9 + 4.9 + 4.9 = 14.7$	$3 \times 4.9 = 14.7$
4	$4.9 + 4.9 + 4.9 + 4.9 = 19.6$	$4 \times 4.9 = 19.6$
5	$4.9 + 4.9 + 4.9 + 4.9 + 4.9 = 24.5$	$5 \times 4.9 = 24.5$

4. استخدم الخط في الجدول لتعبر ناتج ضرب 6×4.9

تحقق باستخدام عبية الجمع المتكررة.
 $4.9 + 4.9 + 4.9 + 4.9 + 4.9 + 4.9 = 29.4$

5. بناء فرضية راجع التباين 1-4. قارن عدد البياتل العشرية في كل عامل بعدد البياتل العشرية في ناتج الضرب. كيف بياتك تصيد وضع العلامة العشرية في ناتج ضرب؟

الإجابة النموذجية: كان أحد العوامل عددًا صحيحًا وكان للعامل الثاني منزلة عشرية واحدة. وحاصل الضرب له منزلة عشرية واحدة. لذلك، سيكون لحاصل ضرب عدد كلي وكسر عشري نفس عدد البياتل العشرية مثل العامل العشري.

ما الرياضيات الرياضية التي استخدمتها؟

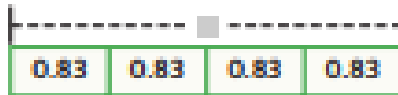
ظلل الدائرة (الدوائر) التي تطبق.

- ① البياتل في حل البياتل
- ② العكس بطريقة تجميدية
- ③ بناء فرضية
- ④ استخدام نتائج الرياضيات
- ⑤ استخدام أدوات الرياضيات
- ⑥ مراجعة الخطأ
- ⑦ الاستفادة من البنية
- ⑧ استخدام الاستنتاجات المتكررة

ضرب الكسور العشرية

يمكن أن يساعدك استخدام عمليات الجمع المتكررة في وضع العلامة العشرية. ويثل العدد الكلي عدد مرات استخدام الكسر العشري كخط جمعي. لذلك، ضع العلامة العشرية في ناتج الضرب عند نفس عدد المنازل من اليمين مثل العامل العشري.

أمثلة



4 مجموعات من 0.83

1. أوجد ناتج ضرب 4×0.83

$$\text{قدر } 4 \times 1 = 4$$

0.83 ← منزلتان عشريتان

$$\begin{array}{r} 0.83 \\ \times 4 \\ \hline \end{array}$$

$$3.32$$

ضع العلامة العشرية بعد منزلتين من اليمين.

تحقق من مدى صحة الإجابة ✓ $4 \approx 3.32$ 

3 مجموعات من 14.2

2. أوجد ناتج قسمة $14.2 \div 3$

$$\text{قدر } 3 \times 14 = 42$$

14.2 ← منزلة عشرية واحدة

$$\begin{array}{r} 14.2 \\ \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$42.6$$

ضع العلامة العشرية بعد منزلة واحدة من اليمين.

تحقق من مدى صحة الإجابة ✓ $42 \approx 42.6$ 

4 مجموعات من 0.95

3. أوجد ناتج ضرب 4×0.95

$$\text{قدر } 4 \times 1 = 4$$

استخدم رسماً بيانياً بالأعمدة لإيجاد ناتج الضرب.

$$\begin{array}{r} 3 \quad 2 \\ 0 \quad 9 \quad 5 \\ \times \quad 4 \\ \hline \end{array}$$

0.95 له 2 منزلة عشرية.

ضع العلامة العشرية بعد 2 منازل من اليمين.

تحقق من مدى صحة الإجابة ✓ $4 \approx 3.80$

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمساواة التالية لتتأكد أنك فهمت.

a. 5×0.25

b. 8×4.47

c. 9×2.63

a. 1.25

b. 35.76

c. 23.67

إضافة أرقام إلى ناتج الضرب

إذا لم يكن هناك منازل عشرية كالتالي في ناتج الضرب، فمحتاج إلى إضافة أرقام على اليسار. أن نضيف صفرًا يعني أن نصح الصفر في بداية أو نهاية الكسر العشري.

أمثلة

4. أوجد ناتج ضرب 2×0.018

202 منزل عشرية	→	$\begin{array}{r} 0.018 \\ \times 2 \\ \hline 0.036 \end{array}$
أضف صفرًا على يسار 26 للحصول على 202 منزل عشرية.	↑	

تحقق بجواب	+	0	.	0	1	8
+	0	.	0	1	8	
✓	0	.	0	3	6	

5. أوجد ناتج ضرب 4×0.012

3	منزل عشرية.	0	.	0	1	2
×	4					
0	.	0	4	8		

تحقق بجواب	+	0	.	0	1	2
+	0	.	0	1	2	
+	0	.	0	1	2	
+	0	.	0	1	2	
✓	0	.	0	4	8	

تأكد من فهمك أوجد حلولاً للمساكن التالية لتتأكد أنك فهمت.

d. 3×0.02

e. 0.12×8

f. 11×0.045

d. 0.06

e. 0.96

f. 0.495

مثال



6. تحتاج كل كعبة من وجبة المكسرات إلى 1.2 رطل من الحبوب الجافة. وتقوم نجلاء بإعداد 5 كعبات من وجبة المكسرات، وتديها بالذئبل 2.2 رطل من الحبوب. فكم رطلاً إضافياً تحتاج من الحبوب الجافة؟



الخطوة 2 ا طرح

$$\begin{array}{r} 6.0 \\ - 2.2 \\ \hline 3.8 \end{array}$$

الخطوة 1 اضرب

$$\begin{array}{r} 1.2 \\ \times 5 \\ \hline 6.0 \end{array}$$

إذاً ستحتاج نجلاء إلى 3.8 أرطال إضافية من الحبوب الجافة.



تمرين توجه

أوجد ناتج ضرب (الخطوة 1-5)

1. $2.7 \times 6 = \underline{16.2}$

2. $0.52 \times 3 = \underline{1.56}$

3. $5 \times 0.09 = \underline{0.45}$

4. $4 \times 0.027 = \underline{0.108}$

5. $0.071 \times 8 = \underline{0.568}$

6. $0.065 \times 18 = \underline{1.17}$

7. وزن طائر النمل الطنان 5.5 غراماً. كم عدد جرامات 8 طيور طنانة ومثل بوزن 4 جرامات؟ (مثال 6)

14.8 g

8. يشتري خالد 12 طوم رصاص سعر كل واحد AED 0.56. وقد دفع ورقة نقدية بقيمة 10 AED. فكم البيلع المتبقي الذي سيحصل عليه؟ (مثال 6)

AED 3.28

قيم نفسك!

هل أنت مستعد للتحدي؟ ظلل الضم المناسب.



9. الاستنادة من السؤال الأساسي يجب أن يساعدك على تحديد ناتج الضرب في وضع العلامة العشرية بشكل صحيح. **الإجابة النموذجية: يمكن أن يساعدك التقدير في تحديد القيمة المئوية الأعلى. ويمكنك التحقق من المعقولية باستخدام التقدير.**

تأريخ ذاتية

أوجد ناتج ضرب ما يلي: (الأضلع >5)

1. $1.2 \times 7 = \underline{8.4}$

2. $0.7 \times 9 = \underline{6.3}$

3. $2 \times 1.3 = \underline{2.6}$

4. $0.8 \times 9 = \underline{7.2}$

5. $1 \times 0.02 = \underline{0.02}$

6. $0.0006 \times 19 = \underline{0.0114}$

7. يوضح الجدول عدد جالونات البنزين التي اشتراها أحمد خلال رحلته على الطريق. فكم كانت التكلفة الإجمالية للبنزين في هذه الرحلة؟ (أعطنا)

AED 215.27

8. تشتري أمينة 14 مجلة، سعر كل واحد AED 0.75. فكم الباقي الذي ستحصل عليه

إذا دفعت 15 AED؟ (أعطنا) AED 4.50

9. **STEM** يمكن معرفة أملي درجة حرارة شجرت في العالم. بدرجة فهرنهايت. من خلال ضرب 13.46 في 10.

احسب درجة الحرارة. برز إجابتك. $1346 \times 10 = 13460$ الإجابة النموذجية:

13.460. بما أن 13.46 لها منزلين عشريين، فإن $13.46 \times 10 = 134.60$

10. **تقرير الاستنتاجات** اشترى فهد مؤخرًا البلصق البوضج على اليسار. فما مساحتها؟ اشرح استنتاجك لأحد الأصدقاء.

أفصح، استخدم المساحة = الطول \times العرض). 12.8 ft^2 : الطول هو 3.2 أقدام والعرض 4

أقدام، بما أن $12.8 = 3.2 \times 4$ والقدم \times القدم = قدمًا مربعًا، فإن المساحة تساوي 12.8 قدمًا مربعًا.



العملة	الثوب (cm)
نفس	155
شكّل	195
مفرد	135
زوج	175

11. استخدام أدوات الرياضيات يظهر شكك كل نوع من العملات في الجدول التالي. كم يزيد شكك كومة من العملات بقيمة الشكّل عن عملة بقيمة الأرباع؟ اشرح على إجابتك.

$$\underline{\text{الإجابة النموذجية: } 4 \times 39 = 156 \text{ mm} = 1.56 \text{ m}}$$

$$\underline{32 - 7 = 25 \text{ mm} = 0.25 \text{ m}}$$

مهارات التفكير العليا

12. استخدام نماذج الرياضيات اكتب مسألة من الحياة اليومية تتضمن الضرب بعامل عشري. أو قدم حلًا للمساءلة.

الإجابة النموذجية: اشترت ثلاثة مخاريط من الآيس كريم. سعر كل واحد AED 1.59.

$$\underline{\text{فما المبلغ الذي أنفقته؟ } 3 \times 1.59 = \text{AED } 4.77}$$

13. المتكافئة في حل المسائل تطلب طريقتين مختلفتين للتفكير على قيمة التعبير $5.4 \times 117 \times 100$ بحيث \neq تطلبان منك أن تقوم أولاً بضرب 5.4×117 .

الإجابة النموذجية: قم أولاً بتقييم 1.17×100 لتصبح 117. ثم اضرب 117 في 5.4

للحصول على إجابة بقيمة 631.8. أو قم أولاً بتقييم 5.4×100 لتصبح 540. ثم اضرب

540 في 1.17 للحصول على إجابة بقيمة 631.8. أو قم أولاً بتقييم 5.4×10 لتصبح 54

و $1.17 \times 10 = 11.7$. ثم اضرب 54 في 11.7 للحصول على إجابة بقيمة 631.8.

14. الاستدلال الاستقرائي استخدم ناتج ضرب 123×47 لإيجاد ناتج ضرب 123×0.47 . اشرح الفرق بين نمطي الضرب.

حاصل ضرب 123×47 هو 5781. حاصل ضرب 123×0.47 هو 57.81. وهو واحد من

مئة من حجم حاصل ضرب العدد الصحيح. أما العامل الثاني فهو واحد من مئة من حجم

عامل العدد الصحيح.

15. بناء فرضية برز صديقك أن $1.20 = 8 \times 1.5$ أنك \neq تقوم بحساب الصفر عند وضع العلامة العشرية. هل صديقك صحيح؟ برر استنتاجك.

لا؛ يمثل الصفر عددًا من المئات وينبغي عدّه.

16. بناء فرضية اشرح كيف يمكنك تحديد ما إذا كان 125×0.9 أصغر من أو أكبر من أو يساوي 125. تلميذ:

الإجابة النموذجية: بما أن 0.9 أصغر من 1، فأنت تعلم أن حاصل ضرب 125×0.9

سيكون أصغر من 125×1 أو 125.

تمرين إضافي

أوجد ناتج ضرب ما يلي:

17. $1.7 \times 5 = \underline{8.5}$

18. $0.9 \times 4 = \underline{3.6}$

19. $2.4 \times 8 = \underline{19.2}$

مسألة
ناتج الضرب

$$\begin{array}{r} 3 \\ 1.7 \\ \times 5 \\ \hline 8.5 \end{array}$$

20. $3 \times 0.5 = \underline{1.5}$

21. $7 \times 0.012 = \underline{0.084}$

22. $0.0198 \times 75 = \underline{1.485}$

23. تصدر كتلة فراشة نملكية واحدة 0.56 جرام.

فما كتلة 4 فراشات نملكية؟

2.24 g



25. يبلغ طول الصفحة من ورق الطباعة 8.5 بوصة في 11 بوصة. فبا

مساحة الورقة؟

(المساحة = الطول \times العرض)

93.5 بوصة²

24. بيكثك حساب ارتفاع جبل إفرست. باليتر، من خلال ضرب

8.85 في 1000. أوجد ارتفاع جبل إفرست. اشرح إجابتك.

8,850 m: الإجابة النموذجية: للضرب في 1000.

انقل العلامة العشرية ثلاثة منازل إلى اليمين.

27. **مراجعة المفقة** يمثل الكيلومتر الواحد حوالي 0.62 ميلاً. وتصدر

البسالة من منزل علي إلى عليبة التزلج على الجليد بمتوسط 12

كيلومتراً. فكم ميلاً تقريباً يمثل البسالة من منزل علي إلى عليبة

التزلج على الجليد؟

7.44 أميال

28. اشترت دانا 12 قلناً. سعر كل واحد AED 0.59. وقد دفعت ورقة

عقدية بقيمة 10 AED. فكم المبلغ المتبقي الذي ستحصل عليه؟

AED 2.92

انطلق! تمرين على الاختبار

28. بيع متجر المدرسة العناصر الموضحة في الجدول. يمتلك أحمد مبلغ 12 AED. قللي مما يلي يمكنك شراؤه؟ حدد كل ما هو صحيح.

العنصر	السعر
علب بطولات	AED 2.49
ملصق السيارة	AED 1.79
مفاتيح	AED 0.89

علبان من أعلام البطولات. وملصقان للسيارات. وأربع قطع مفاتيحية

10 أعلام من أعلام البطولات. وملصقان للسيارات

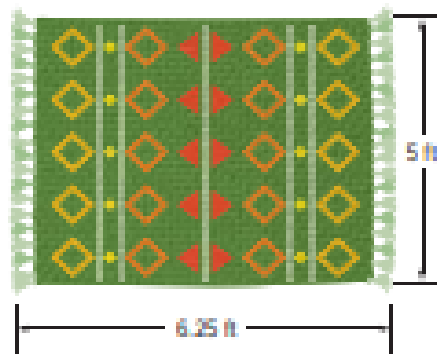
علبان من أعلام البطولات. وثلاثة ملصقات للسيارات. ومفاتيح واحد

أربعة أعلام من أعلام البطولات. وملصق للسيارات. ومفاتيح واحد

29. صيبت السيدة جبلة البطاط الموضح أثناء وقد تكلفت صنع الضم المربع الواحد 22 AED.

فكم ستدفع السيدة جبلة للبطاط؟

AED 687.50



مراجعة شاملة

30. استخدم الأرقام العشرية وقوم العشرة لاستكمال الجدول.

عامل	×	عامل	=	نتج الضرب
2.9	×	10	=	29
3.44	×	100	=	344
8.7	×	100	=	870
10.25	×	10	=	102.5
156.23	×	10	=	1,562.3

قرب كل كسر عشري إلى أقرب عدد كلي.

31. $5.7 \approx \underline{6}$

32. $0.05 \approx \underline{0}$

33. $11.49 \approx \underline{13}$

34. يقوم العديد من طلاب مدرسة النجاح الإعدادية بزيارة متحف دبي للفن الحديث. وقد قامت السيدة علياء بتخصيم الطلاب إلى 5 مجموعات متساوية. حيث يوجد 3 أولاد و4 بنات في كل مجموعة. أكمل الأعداد المفقودة لإيجاد العدد الإجمالي للطلاب.

5 = (3 + 4) × 13 طلاب