

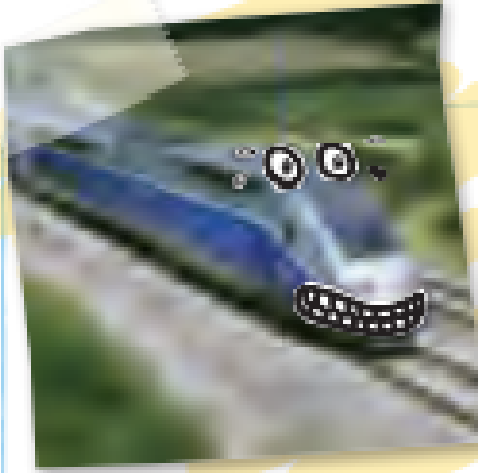


التمرين 2

السؤال الأساسي
كيف يمكننا توضيح الضرب؟

التقريب لتقدير ناتج عمليات الضرب

لتقدير ناتج عمليات الضرب، يمكنك تقريب العوامل إلى أكبر قيمة مكانية لها.



الرياضيات في حياتنا



مثال 1

هناك قطارات ركاب يمكنها قطع 467 كيلو متر في الساعة. ما المسافة التي يمكن أن يقطعها القطار في 3 ساعات؟

$$\text{احسب تقديرًا } 3 \times 467$$

ترب العدد 467 إلى أكبر قيمة مكانية.

استخدم الحقائق وأبسط حل المسائل الأساسية للضرب.

أي قيمة مكانية؟

500

467 تقرب إلى

$$3 \times 467$$

$$3 \times 500 = 1,500$$

منزلة العشرات

إلى أي قيمة مكانية تم تقريب العدد 467؟

بما أنه تم تقريب العدد 467 إلى أكبر عدد، فإن ناتج الضرب التقدير سيكُون أكبر من ناتج الضرب الفعلي.

إذا، بإمكان القطار أن يقطع مسافة 1,500 كيلو متر في 3 ساعات.

مثال 2

أحسب تقديرياً $8 \times 2,496$

قرب 2,496 إلى القيمة المائتية للألاف، ثم قم بالضرب باستخدام المئات وأحاط حل المسائل الأساسية.



$$8 \times 2,496$$

$$8 \times \underline{2,000} = \underline{16,000}$$

بما أنه تم تقريب العدد 2,496 إلى أصغر عدد، فإن ناتج الضرب المتعار سيكون أصغر من ناتج الضرب الفعلي.

إذاً $8 \times 2,496$ حوالي 16,000

مثال 3

يرتاد شقيق مائسة الأقران إلى السنة الدراسية الرابعة بالجامعة 21 مرة برسوم الجامعة هي AED 8,562 كل عام. ما مقدار تكلفة الرسوم الجامعية مقابل 4 أعوام دراسية؟

أحسب تقديرياً $4 \times \text{AED } 8,562$

قرب إلى أكبر قيمة مناسبة، ثم احسب.

$$4 \times \underline{\text{AED } 9,000} = \underline{\text{AED } 36,000}$$

بما أنه تم تقريب العدد 8,562 لأعلى، فإن ناتج

الضرب المتعار يكون أكبر من ناتج الضرب الفعلي.

لذا، الرسوم الجامعية ستكلف حوالي AED 36,000



تدريب

ما ناتج الضرب الأقرب إلى تقدير العدد 1,600، هل هو
ناتج ضرب 4×385 أم
ناتج ضرب 4×1405 ؟
الشرح.

تمرين هجين

أوجد القيمة التقديرية. قُرب إلى أكبر قيمة مناسبة. حوِّط ما إذا كان التقدير أكبر من أو أصغر من ناتج الضرب الفعلي.

$$1. \ 9 \times \text{AED } 870$$

$$9 \times \underline{\text{AED } 900} = \underline{\text{AED } 8,100}$$

أكبر من

أصغر من

$$2. \ 3,293 \times 3$$

$$\underline{3,000} \times 3 = \underline{9,000}$$

أكبر من

أصغر من



تمارين ذاتية

أوجد القيمة التقديرية. قُرِّب إلى أكبر قيمة مكتوبة. جَوهَد ما إنَّ كان التقدير أكبر من أو أصغر من ناتج الضرب الحقيقي.

3. 562×6



$600 \times 6 = 3,600$

أكبر من

أصغر من

4. 2×896



$2 \times 900 = 1,800$

أكبر من

أصغر من

5. 729×8



$700 \times 8 = 5,600$

أكبر من

أصغر من

6. $2 \times \text{AED } 438$



$2 \times \text{AED } 400 = \text{AED } 800$

أكبر من

أصغر من

7. $\text{AED } 450 \times 7$



$\text{AED } 500 \times 7 = \text{AED } 3,500$

أكبر من

أصغر من

8. $3 \times 5,489$



$3 \times 5,000 = 15,000$

أكبر من

أصغر من

ارسم وصلات بينات التوصل لكل ناتج ضرب مع أكبر تقدير منطقي.

9. 7×189

• 4,800

10. 211×9

• 1,400

11. 8×632

• 2,500

12. 455×5

• 1,800



حل المسائل



يحب محبوب وعاشقة الذهاب إلى صالة الألعاب. وقد أحرزوا نشاطًا توصلها للحصول على أحد الجوائز. في التمارين 13-15، استخدم المعلومات الموجودة على اليمين.

13. **البيارة** خطط للفصل ذهب محبوب إلى صالة الألعاب مرتين. وقد أحرز 5,150 نقطة كل مرة. ما أكبر جائزة يمكن أن يحصل عليها محبوب؟

دعياً ذهب

14. كم عدد من السيارات التي بإمكان محبوب الحصول عليها بما لديه من نقاط؟

5 سيارات لعبة

15. ذهبت زينب إلى صالة الألعاب 7 مرات. وأحزرت 9,050 نقطة كل مرة. ما أكبر جائزة يمكن أن تحصل عليها؟

دعياً فوريفلا ودعياً ذهب

16. كتب كل طالب من الطلاب الموجودين في فصل الأستاذة عديجة 4 صفحات إلى أصدقائهم بالبريد. وقد كتبوا في المجموع حوالي 80 صفحاتًا. فكم عدد الطلاب في فصل الأستاذة عديجة؟

حوالي 20 طالباً

11
ملاحظات التلاميذ الإجابات النموذجية: 17, 18

17. **البيارة** استخدم الحس العددي اشرح كيف يمكنك توضيح ما إذا كان التقدير أكبر أو أصغر من الإجابة الدقيقة لمسألة الحرب.

يكون التقدير أكبر من الإجابة الدقيقة إذا قمت بالتقريب إلى أكبر عدد. ويكون التقدير

أصغر من الإجابة الدقيقة إذا قمت بالتقريب إلى أصغر عدد.

18. **الاستدانة من السؤال الأساسي** ما وجه الاستدانة من التقدير عند إيجاد ناتج الحرب الذهني؟ اشرح.

يمكنك استخدام التقدير إذا كنت لا تحتاج إلى إجابة دقيقة.

الدرس 2

التقريب للتقدير ناتج عمليات الضرب

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

أحسب تقريبا $6 \times 8,825$

1 قُرب العامل الأكبر إلى أكبر قيمة مكانية.

$$6 \times 8,825$$

$$\downarrow$$

$$9,000$$

$$\downarrow$$

$$6 \times 9,000 = 54,000$$



2 احسب باستخدام المئات وأرباط عمل المسائل الأساسية.

$$6 \times 9,000 = 54,000$$

تقريب العدد $6 \times 8,825$ هو 54,000

بما أنه تم تقريب العدد 8,825 إلى أكبر عدد كلي، فإن التقدير سيكون أكبر من ناتج الضرب الفعلي.

تمرين

أوجد القيمة التقديرية. قُرب إلى أكبر قيمة مكانية. حوِّط ما إذا كان التقدير أكبر من أم أصغر من ناتج الضرب الفعلي.

1. 756×4

$$\downarrow$$

$$800 \times 4 = \underline{3,200}$$

أصغر من **أكبر من**

2. $AED\ 246 \times 8$

$$\underline{AED\ 200} \times 8 = \underline{AED\ 1,600}$$

أصغر من **أصغر من**

3. $4,528 \times 4$

$$\underline{5,000} \times 4 = \underline{20,000}$$

أصغر من **أكبر من**

4. $2,331 \times 5$

$$\underline{2,000} \times 5 = \underline{10,000}$$

أصغر من **أصغر من**

أوجد القيمة التقديرية، قَرِّب إلى أكبر قيمة مكانية. حوِّط ما إذا كان التقدير أكبر من أم أصغر من ناتج الضرب الفعلي.

5. 143×2

100 $\times 2 =$ 200

أكبر من **أصغر من**

6. $2,721 \times 4$

3,000 $\times 4 =$ 12,000

أكبر من **أصغر من**

7. $6 \times 6,517$ AED

$6 \times$ AED $7,000 =$ AED $42,000$

أكبر من **أصغر من**

8. $7 \times$ AED $9,499$

$7 \times$ AED $9,000 =$ AED $63,000$

أكبر من **أصغر من**

حل المسائل



أحسب تقديرياً كل ناتج ضرب. ثم اكتب ما إذا كان التقدير أكبر من أم أصغر من ناتج الضرب الفعلي.

9. يوجد 62 صفاً وكل صفاً به 9 كرسيين في قاعة السينما. فكم عدد الكرسيين الموجودين في القاعة؟

حوالي 540 كرسيًا؛ أصغر من

10. تقدر هيام عدد البرجمات الموجودة في الضيفات. فتوجد 7 ألوان مختلفة. كما يوجد 1,725 مربعاً من كل لون. ما قيمة تقدير هيام؟

حوالي 14,000 مربع؛ أكبر من

11. **الممارسة 5** استخدام الرياضيات الذهنية يحتوي منتج سياحي على 380 غرفة. وتبلغ الغرفة الواحدة لعدد 6 أفراد. أحسب تقديرياً أكبر عدد من الأفراد يمكن تصديقهم في هذه الغرف في الوقت ذاته.

حوالي 2,400 فرد؛ أكبر من

تمرين على الاختبار

12. يسبح حبيد لمسافة 575 متراً في كل مرة يتعرض فيها على السباحة. إذا تعذب أيام الاثنين والأربعاء والجمعة. فكم عدد الأمتار التي سيقوم بسبحها خلال هذا الأسبوع؟

أ 150 متراً

ب 1,500 متراً

ج 180 متراً

د 1,800 متراً