

## أنماط الضرب

## الدرس 4



## السؤال الأساسي

ما الإشارات التي يمكن استخدامها لضرب الأعداد الكلية؟

تضمن القوى الأسية للعدد 10 أعداداً مثل 10، 100، و1,000. نظراً لإمكانية كتابتها في صورة  $10^1$  و  $10^2$  و  $10^3$ .

## الرياضيات في حياتنا



## مثال 1

يحتاج متجر مخالب الحيوانات الأليفة إلى العديد من الأسماك الذهبية لبيعها. تبلغ تكلفة كل سمكة ذهبية 2 AED. استخدم الجدول لإيجاد تكلفة 10 و100 و1,000 سمكة ذهبية. صف النمط الموجود في عدد الأصفار عند ضرب التكلفة التي تبلغ 2 AED في القوى الأسية للعدد عشرة.

عدد الأصفار في ناتج الضرب	ناتج الضرب	قوة العشرة	تكلفة سمكة ذهبية واحدة (AED)
0	2	$\times 1$	2
1	20	$\times 10$	2
2	200	$\times 100$	2
3	2,000	$\times 1,000$	2

يزيد عدد الأصفار في ناتج الضرب عند زيادة القوة الأسية للعدد عشرة. تضيف كل قوة أسية متتالية للعدد عشرة **1** صفراً إلى ناتج الضرب.

كم عدد الأصفار الموجودة في ناتج ضرب العدد 7 في 100؟ **2**

كم عدد الأصفار الموجودة في ناتج ضرب العدد 21 في 10؟ **1**

كم عدد الأصفار الموجودة في ناتج ضرب العدد 12 في 1,000؟ **3**

### مثال 2

أوجد ناتج  $13 \times 10^2$  ذهنياً.



اكتب  $10^2$  بدون أسس

$$13 \times 10^2 =$$

$$13 \times \underline{100}$$



احسب عدد الأصفار الموجودة في القوة النسبية للعدد 10.



قلون عدد الأصفار إلى ثلثي العدد  $10^2$  نفس الأصفار إنهما



اكتب الأصفار إلى الجانب الأيمن من العدد 13.

$$1, \underline{3} \underline{0} \underline{0}$$

إذاً ناتج الضرب يتساوى

$$\underline{1,300}$$

### مثال 3

أوجد ناتج  $40 \times 7,000$  ذهنياً.



اكتب معطيات الضرب النسبية.

$$4 \times \underline{7} = 28$$



احسب عدد الأصفار في كل عامل.



توجد 4 أصفار إجمالاً.



اكتب الأصفار إلى يمين ناتج الضرب بداية من الخطوة 1.

$$28 \underline{0} \underline{0} \underline{0} \underline{0}$$

إذاً ناتج الضرب يتساوى

$$\underline{280,000}$$

### تمرين موجه

أوجد ناتج ضرب كل مما يلي ذهنياً.

$$1. 8 \times 10^2 = \underline{800}$$

$$10^2 =$$

إجمالي عدد الأصفار = 2

$$8 \times 10^2 = \underline{800}$$

$$2. 14 \times 2,000$$

حفظ الضرب النسبية.

$$\underline{14} \times \underline{2} = 28$$

إجمالي عدد الأصفار = 3

$$14 \times 2,000 = \underline{28,000}$$

### مهمة الرياضيات

اشرح كيف فكرت من إيجاد ناتج ضرب 29 و  $10^3$  ذهنياً.



## تصارين ذاتية

أوجد ناتج ضرب كل مما يلي ذهنياً.

3.  $13 \times 1,000 = \underline{13,000}$

4.  $37 \times 10^2 = \underline{3,700}$

5.  $9,000 \times 3 = \underline{27,000}$

6.  $8 \times 10^3 = \underline{8,000}$

7.  $21 \times 10^1 = \underline{210}$

8.  $9 \times 50 = \underline{450}$

الجبر أوجد العدد الناقص

9.  $\blacksquare \times 10^4 = 70,000$   
 $\blacksquare = \underline{7}$

10.  $300 \times \blacksquare = 120,000$   
 $\blacksquare = \underline{400}$

11.  $100 \times \blacksquare = 900$   
 $\blacksquare = \underline{9}$

12.  $\blacksquare \times 10^2 = 4,400$   
 $\blacksquare = \underline{44}$

## حل المسائل



13. تحتوي كل علبة على  $10^2$  أقلام رصاص. يوجد في مخزن المدرسة 15 علبة أقلام رصاص. كم عدد الأقلام الرصاص الموجودة في مخزن المدرسة؟

**1,500 قلم رصاص**

14. **التمرين 3** الشرح إلى زميل تركض مريم متوسط 15 دقيقة يوميًا تسعى إلى الركض لمدة  $10^2$  دقيقة في غضون 7 أيام. هل ستحقق هدفها للركض خلال 7 أيام؟ اشرح إلى زميل.

**نعم: ستركض لمدة  $7 \times 15$  أو 105 دقيقة في غضون 7 أيام.**

**وهي أكبر من 100 دقيقة.**

15. اشترت مجموعة من الأصدقاء 7 تذكار لحضور عرض للخيول نظير 30 AED لكل منهم ما المبلغ الذي أعتوه على شراء التذكار؟

**AED 210**

## التمارين الإضافية

**التمرين 2** استخدام الحس العددي أوجد كل أس ناقص.

16.  $40 \times 10^2 = 4,000$

■ = **2**

17.  $32 \times 10^3 = 32,000$

■ = **3**

18.  $80,000 = 10^4 \times 8$

■ = **4**

19.  $10,000 = 10 \times 10^4$

■ = **3**

20. **الاستفادة من السؤال الأساسي** كيف يمكن استخدام الأساط لإيجاد ناتج ضرب أحد الأعداد والقوة الأسية للعدد 10؟

**الإجابة النموذجية: يمكنني استخدام الأنماط للضرب ذهنيًا وإيجاد عدد**

**الأصغار في ناتج الضرب لجعل الحساب أكثر سهولة.**

الدرس 4  
أنماط الضرب

## واجباتي المنزلية

### مساعدة الواجب المنزلي

تبلغ حمولة شاحنة  $10^2$  صناديق من ألواح التزلج. يزن كل صندوق 16 كيلوجرامًا. ما إجمالي وزن الصناديق؟

أوجد ناتج  $16 \times 10^2$  ذهنيًا.

1  $10^2$  مليون أسس يساوي 100

2 يوجد صفران في 100

3 عند وضع الأضمار على الجانب الأيمن للمعدد 16، يصبح الناتج 1,600

إذًا، إجمالي وزن الصناديق يساوي 1,600 كيلوجرام.

### تمرين

أوجد ناتج ضرب كل مما يلي

1.  $70 \times 500 = \underline{35,000}$

2.  $320 \times 10^2 = \underline{32,000}$

3.  $56 \times 10^3 = \underline{56,000}$

4.  $10^2 \times 72 = \underline{7,200}$

5.  $80 \times 3,000 = \underline{240,000}$

6.  $10^3 \times 31 = \underline{31,000}$

## حل المسائل




7. لحماية أخصوب من درجات الحرارة المرتفعة أو المنخفضة للغاية، قبل التماسيح الأمريكية إلى حفر الجحور في الطين بافتراض وجود 20 تساخا ولكل واحد منها حفر يبلغ 15 مترا. ما إجمالي طول جميع الجحور؟

300 m

8. قرأ سعاد متوسط 20 صفحة يوميا لديها 6 أيام لقراءة 10<sup>2</sup> صفحة. هل سنتين من القراءة في غضون 6 أيام؟ اشرح.

نعم؛ يمكنها قراءة 6 × 20 أو 120 صفحة في غضون 6 أيام، وهو أكبر من 100 صفحة.

9. الممارسة  فهم طبيعة المسائل اشرح كيف يمكن أن يؤدي استخدام الحقائق الأساسية إلى مساعدتك على إيجاد تلح 10 × 20 × 30 × 40 نهيا.

الإجابة النموذجية: يمكنك كتابة المعطى الأساسي وإيجاد ناتج ضربه.

بعد ذلك أضف 4 أصفار نظراً لوجود 4 أصفار في العوامل.

## مراجعة المفردات

املأ الفراغ بالمصطلح أو العدد الكلي لإكمال الجملة.  
10. يُطلق على الأعداد مثل 10، 100، 1,000 وما إلى ذلك

القوى الأسية للعدد 10

## تمرين على الاختيار

11. باع متجر 10<sup>2</sup> أفراس مدمجة و10<sup>3</sup> مشغلات للأفراس المدمجة. إذا كانت تكلفة كل فرس مدمج 12 AED وتكلفة كل مشغل أفراس مدمجة 35 AED، فكم يبلغ إجمالي إيرادات المتجر؟

AED 15,500

AED 36,200

AED 24,500

AED 47,000