

خصائص الضرب وقواعد القسمة

الدرس 5

المسألة الأساسية
كيف ترتبط عملية الضرب والقسمة معًا؟



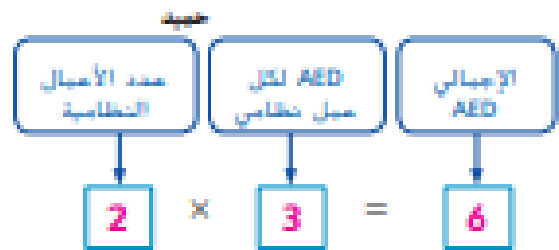
الرياضيات في حياتنا

مثال 1

يعرض الجدول الأعمال النظامية التي قامت بها سندبة وحبيد. وتحتوي سندبة 3 AED مقابل كل عمل نظامي بينما يحتوي حبيد 2 AED لكل عمل نظامي. ما مقدار ما يحتويه كل منهما في مقابل إتمام الأعمال النظامية؟

أكمل كل جولة جديدة.

Jenny	Cliff
Pack lunches	Set table
Take out trash	Clean room
	Walk dog



إذاً يحتوي كل شخص **AED 6**. ولا يؤثر الترتيب الذي يتم ضرب العوامل به على تغيير ناتج الضرب.

المفهوم الرئيس خصائص الضرب

خاصية التبدول في الضرب

عند الضرب لا يتسبب ترتيب العوامل في تغيير ناتج الضرب.

$$4 \times 2 = 8$$

$$2 \times 4 = 8$$

خاصية العدد المحايد في الضرب

عند ضرب أي عدد في 1، يكون ناتج الضرب هو نفس هذا الرقم.

$$4 \times 1 = 4$$

خاصية الصفر في الضرب

عند ضرب أي عدد في 0، يكون ناتج الضرب هو 0.

$$3 \times 0 = 0$$

إرشادات هامة

سوف تعلم المزيد عن خاصية التوزيع في الضرب وخصائص التوزيع في العروس المتعد.

يمكن أن تساعدك القواعد التالية في الضرب.

المفهوم الرئيس قواعد الضرب

الأصفر في الضرب

عندما نضرب 0 على أي عدد آخر غير صفرى، يكون ناتج الضرب 0.

ومن المستحيل ضربه أي عدد على 0.

$$0 \div 5 = 0$$

العدد 1 في الضرب

عندما نضرب أي عدد على 1، يكون ناتج الضرب دائماً هو العدد المضروب.

عندما نضرب أي عدد غير صفرى على نفسه، يكون ناتج الضرب دائماً هو 1.

$$7 \div 1 = 7$$

$$4 \div 4 = 1$$

في شكلا وتاريخ

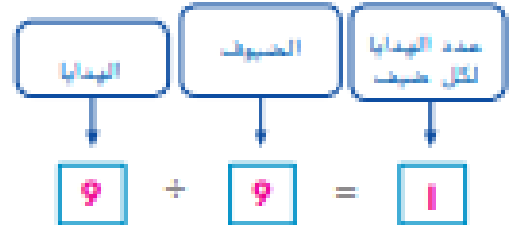
ناتج الضرب هو النتيجة على أساس الضرب.

المضروب هو العدد الذي تم ضربه.

مثال 2

توجد 9 هدايا و 9 شيفوف في إحدى الحفلات. فكم عدد الهدايا التي سيحصل عليها كل شيفو؟

أكتب الجبلة المدببة.



يكون ناتج أي عدد غير صفرى تم ضربه على نفسه العدد 1.

إذاً، كل شيفو سيحصل على 1 من الهدايا.

شرح أسباب استخدام خاصية العدد المحايد في الضرب للعدد 1 واستخدام خاصية العدد المحايد في الجمع للعدد 0.

تمرين هوجّه

حدد الخاصية أو القاعدة التي تبرزها كل معادلة.

1. $12 \times 0 = 0$

خاصية الصفر في الضرب

2. $8 \times 5 = 5 \times 8$

خاصية التبادل في الضرب

تمارين ذاتية

حدد الخاصية أو القاعدة التي تعرضها كل معادلة.

3. $6 + 1 = 6$

الآحاد في القسمة

4. $10 + 10 = 1$

الآحاد في القسمة

5. $8 \times 0 = 0$

خاصية الصفر في الضرب

6. $0 \div 12 = 0$

الأصفار في القسمة

7. $22 \times 1 = 22$

خاصية العدد المحايد في

الضرب

8. $4 \times 3 = 3 \times 4$

خاصية التبادل في الضرب

الجبر أوجد قيمة كل عدد مجهول. حدد الخاصية أو القاعدة.

9. $3 + \blacksquare = 1$

$\blacksquare = 3$

الآحاد في القسمة

10. $\blacksquare \times 8 = 8 \times 4$

$\blacksquare = 4$

خاصية التبادل في الضرب

11. $\blacksquare \div 11 = 0$

$\blacksquare = 0$

الأصفار في القسمة

12. $\blacksquare \times 1 = 15$

$\blacksquare = 15$

خاصية العدد المحايد في الضرب



حل المسائل

المسألة

13. في إحدى رحلات التنزه سيزا على الأقدام. تنزه طارق وعيد العزيز لمسافة 9 كيلومترات في اليوم. وقد تنزهها لمدة 6 أيام. من ناحية أخرى، تنزه كل من عيد وعبيس لمسافة 6 كيلومترات في اليوم. كم عدد الأيام التي استغرقها عيد وعبيس من أجل قطع المسافة نفسها التي قطعها طارق وعيد العزيز؟
اكتب صيغة عددية لحلها.

$$9 \times 6 = 6 \times 9 \text{ : 9 أيام}$$

14. توجد 6 أرفف في المكتبة ويحتوي كل رف على 8 كتب. فكم عدد الكتب الموجودة على جميع الأرفف؟ استخدم خاصية التبدل لكتابة صيغة الضرب بطريقتين مختلفتين. ثم أوجد حلًا لها.

$$48 = 6 \times 8 \text{ ; } 48 = 8 \times 6 \text{ : 48 كتابًا}$$

15. **الممارسة** ← تحديد النتيجة اشرح لماذا يكون مقياس قيم خاصية العدد المحايد في الضرب.

تساعدك خاصية العدد المحايد في الضرب على فهم أن ناتج ضرب أي عدد في 1 هو العدد نفسه.

الإجابات النموذجية: 16, 17

مسائل التطبيق

16. **الممارسة** ← التخطيط اكتب مسألة ضرب تستخدم فيها خاصية التبدل في الضرب لحلها.

باع محمد 3 جرائد كل يوم لمدة 6 أيام. كما باع منصور 6 جرائد كل يوم

لمدة 3 أيام. فبن باع أكثر؟

17. **?** الاستفادة من السؤال الأساسي كيف تساعدك خصائص الضرب وقواعد الضمة في الضرب والقسمة؟
يمكنني استخدام الخصائص والقواعد لمساعدتي على تذكر حقائق الضرب والقسمة.



حل المسائل

أكمل كل جملة عددية. حدد الخاصية أو القاعدة.

3. $5 + \underline{1} = 5$


الأحاد في القسمة

4. $9 \times 8 = 8 \times \underline{9}$

خاصية التبديل في الضرب

5. $\underline{0} \div 12 = 0$

الأصفر في القسمة

6. **التمرين**  **التمرين** حدد البنية مع اسماعيل 3 علب من الأقلام تحتوي كل واحدة منها على قلمين. كما يمتلك عليين من الأقلام الرصاص تحتوي كل واحدة منها على 3 أقلام. كتب جيتي ضرب لمرضى مقدار عدد الأقلام والأقلام الرصاص التي يمتلكها.

أقلام $6 = 3 \times 2$; أقلام رصاص $6 = 2 \times 3$

الإجابات النموذجية: II-7

مراجعة المفردات

اكتب جملة عددية لكل قاعدة أو خاصية.

7. العدد 1 في القسمة

8. خاصية التبديل في الضرب

9. الأصفر في القسمة

10. خاصية الصفر في الضرب

11. خاصية العدد المحايد في الضرب

$9 \div 1 = 9$

$3 \times 7 = 7 \times 3$

$0 \div 6 = 0$

$4 \times 0 = 0$

$5 \times 1 = 5$

تمرين على الاختبار

12. ما الناتج الذي نعتبره خاصية الصفر في الضرب بشأن البسائط 125×0

0

7

1

25