

خاصية التجميع في الضرب

الدرس 6

السؤال الأساسي
كيف ترتبط عملية الضرب والنسبة مئة؟



نوضح خاصية التجميع في الضرب أن طريقة تجميع الأعداد لا تغير ناتج الضرب.

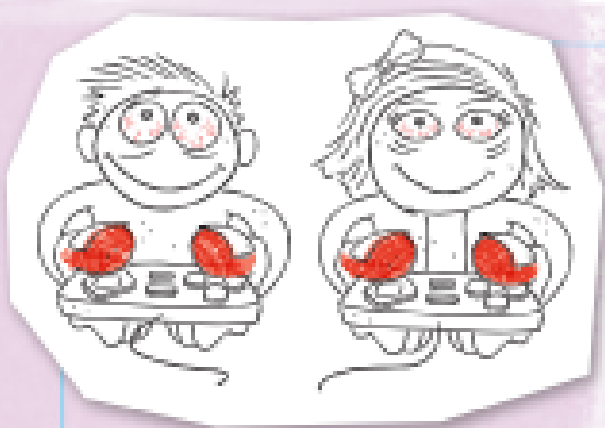


الرياضيات في حياتنا

المثال 1

توجد لعبة الفيديو في كل عبوة. وتوجد 6 عبوات في كل صندوق. فإذا اشترى عيسى 3 صناديق للعبة هذه، فكم يكون عدد ألعاب الفيديو التي يمتلكها؟

يعين عليك إيجاد ناتج ضرب $2 \times 6 \times 3$ هناك طريقتان لتجميع الأعداد.



الطريقة الأولى

ضرب 2 × 6 أولاً

$$2 \times 6 \times 3 = (2 \times 6) \times 3$$

$$= 12 \times 3$$

إرشاد وافي

استخدم الجمع لتكرر العدد 12 ÷ 3

$$12 + 12 + 12 = 36$$

$$= 36$$

إذاً سيكون لدى عيسى 36 لعبة فيديو.

طريقة أخرى

ضرب 6 × 3 أولاً

$$2 \times 6 \times 3 = 2 \times (6 \times 3)$$

$$= 2 \times 18$$

إرشاد وافي

استخدم الجمع لتكرر العدد 18 ÷ 2

$$18 + 18 = 36$$

$$= 36$$

المثال 2

استخدم خاصية التجميع في الضرب لإيجاد ناتج ضرب $9 \times 2 \times 4$

أوجد ناتج 2×4 أولاً.

$$9 \times 2 \times 4 = 9 \times (2 \times 4)$$

$$= 9 \times 8$$

$$= 72$$

أوجد ناتج 9×2 أولاً.

$$9 \times 2 \times 4 = (9 \times 2) \times 4$$

$$= 18 \times 4$$

$$= 18 + 18 + 18 +$$

18

$$= 72$$

من الأسهل إيجاد
ناتج ضرب 9×8
مقارنةً بـ 18×4

إرشاد وتذكير

حدد العنصر أو الأعداد التي
تضمن عليك ضربها أولاً.

تحقق من الترتيب

حدد الترتيب الذي يسهل من
ضرب العوامل في $7 \times 4 \times 5$
2. اشرح.

تمرين موجّه

الضرب استخدم خاصية التجميع.

$$1. 5 \times 3 \times 3 = 5 \times (3 \times 3)$$

$$= 5 \times 9$$

$$= 45$$

$$2. 4 \times 2 \times 7 = (4 \times 2) \times 7$$

$$= 8 \times 7$$

$$= 56$$

$$3. 3 \times 1 \times 6 = (3 \times 1) \times 6$$

$$= 3 \times 6$$

$$= 18$$

تمارين ذاتية

الضرب. استخدم خاصية التجميع.

4. $6 \times 1 \times 5 = \underline{30}$

5. $2 \times 2 \times 7 = \underline{28}$

6. $7 \times 5 \times 2 = \underline{70}$

7. $10 \times 2 \times 5 = \underline{100}$

8. $9 \times 3 \times 3 = \underline{81}$

9. $6 \times 2 \times 2 = \underline{24}$

10. $2 \times 3 \times 7 = \underline{42}$

11. $9 \times 2 \times 4 = \underline{72}$

12. $5 \times 1 \times 10 = \underline{50}$

قارن. استخدم < أو > أو =.

13. $4 \times 2 \times 9 > 7 \times 4 \times 2$

14. $6 \times 2 \times 6 < 5 \times 2 \times 8$

أوجد قيمة كل جملة عددية إذا كان $4 = \star$ و $3 = \text{😊}$ و $2 = \text{☀}$

15. $5 \times 1 \times \star = \underline{20}$

16. $6 \times \text{☀} \times 3 = \underline{36}$

17. $\text{😊} \times 3 \times \star = \underline{36}$

التجزئ. أوجد العدد المجهول.

18. $4 \times \blacksquare \times 1 = 12$

$\blacksquare = \underline{3}$

19. $2 \times 5 \times \blacksquare = 60$

$\blacksquare = \underline{6}$

20. $\blacksquare \times 3 \times 4 = 24$

$\blacksquare = \underline{2}$



حل المسائل

اكتب جيلة عددية لحلها.

بالحل

جدول التمارين	
النشاط	اليوم
التمرين	الاحد
التمرين	الاثنين
قراءة الكتاب	الثلاثاء
التمرين	الاربعاء
قراءة الكتاب	الجمعة
التمرين	السبت
قراءة الكتاب	الاحد

21. يتدرب زايد على السباق. وفي الأيام التي كان يتدرب فيها، كان يقطع كيلومترين. ويتم توضيح الجدول الزمني للتمارين التي يجريها في الجدول المعروض. كم عدد الكيلومترات التي سيقطعها خلال 6 أيام؟

$$2 \times 4 \times 6 = 48$$

48 كيلومترًا

22. **المبارسة** اعمل مسائل الرواقييات بتوهم حسن الدراجة ايمسافة كيلومترين إلى منزل جده وكيلومترين آخرين في طريق عودته إلى المنزل 5 مرات كل شهر. فكم عدد الكيلومترات التي سيقطعها بالمعجلة في كل شهر؟

$$20 = 5 \times 2 \times 2$$

الإجابات النموذجية: 22، 31

وزارة التعليم - المملكة العربية السعودية

23. **المبارسة** التفكير المنطقي ضع دائرة حول المعادلة التي لا تناسب مع المعادلات المعطاة الأخرى. اشرح.

$$4 \times \square \times 7 = 56$$

$$5 \times 2 \times \square = 40$$

$$\square \times 3 \times 9 = 54$$

$$4 \times \square \times 5 = 40$$

الرقم المجهول ليس 2.

24. **المبارسة** الاستفادة من السؤال الأساسي كيف تساعدك خاصية التجميع في الضرب في حساب نتائج الضرب المعطى؟

يمكنني تجميع العوامل بطرق مختلفة للحصول على ناتج الضرب نفسه. يمكنني اختيار عاملين

أثنين أسهل في الضرب لإجراء الحساب أولاً.

الدرس 6

خاصية التجميع في
الضرب

واجباتي المنزلية

مساعد الواجب المنزلي

أوجد ناتج $3 \times 4 \times 2$

إحدى الطرق

الضرب 3×4 أولاً.

$$\begin{aligned} 3 \times 4 \times 2 &= (3 \times 4) \times 2 \\ &= 12 \times 2 \\ &= 24 \end{aligned}$$

إذ: $3 \times 4 \times 2 = 24$

طريقة أخرى

الضرب 4×2 أولاً.

$$\begin{aligned} 3 \times 4 \times 2 &= 3 \times (4 \times 2) \\ &= 3 \times 8 \\ &= 24 \end{aligned}$$

تمرين

الضرب، استخدم خاصية التجميع.

1. $5 \times 2 \times 7 = \underline{70}$

2. $8 \times 3 \times 2 = \underline{48}$

3. $4 \times 2 \times 5 = \underline{40}$

4. $5 \times 4 \times 3 = \underline{60}$

5. $8 \times 2 \times 2 = \underline{32}$

6. $3 \times 2 \times 5 = \underline{30}$

الجواب: أوجد قيمة المجهول في كل معادلة.

7. $4 \times \underline{2} \times 8 = 64$

8. $3 \times 4 \times \underline{10} = 120$

9. $4 \times 2 \times \underline{5} = 40$

10. $6 \times 2 \times \underline{8} = 96$



حل المسائل

المسألة

الممارسة 2

استخدام الجبر لتبسيط معادلات حل المسائل.

11. يجلس في كل صف من صفوف حافلة 4 أشخاص. ويوجد 12 صفًا فيها. فكم عدد الأشخاص الذين تستويهم حافلتان؟

$$96 = 2 \times 12 \times 4 \text{ شخصًا}$$

12. يأكل ليمان فاطمة الألبان قرابين مرتين أسبوعيًا. فكم عدد القران التي يأكلها اللسان في 6 أسابيع؟

$$24 = 2 \times 2 \times 6 \text{ قرانًا}$$

13. يوصل صاحب الجرائد ويتحصل من كل عميل 10 AED. وهو لديه 5 عملاء في كل شارع. ويوصل الجرائد لأربعة شوارع مختلفة. فما مقدار المبلغ الذي يتحصله صاحب؟

$$200 = 10 \times 5 \times 4 \text{ AED}$$

مراجعة المفردات

ارسم خطًا لتوصيل كل خاصية مع المعادلة التي تنطبقها.

$$8 \times 9 = 9 \times 8$$

14. خاصية التبديل في الضرب

$$(4 \times 7) \times 2 = 4 \times (7 \times 2)$$

15. خاصية التجميع في الضرب

تمرين على الاختبار

16. تجري سها 9 كيلومترات إلى منزل صديقتها و 20 كيلومترين للمدرسة إلى منزلها 5 مرات كل شهر. فكم عدد الكيلومترات التي تجريها؟

Ⓐ 20 كيلومترًا

Ⓐ 9 كيلومترات

Ⓑ 50 كيلومترًا

Ⓑ 10 كيلومترات