

قدرات

أشترى عاصم سيارة بمبلغ ٢٠٠٠٠ ريال وباعها فخر فيها ٣٠ % فبكم باعها ؟

- (أ) ١٥٠٠٠ ريال (ب) ١٦٠٠٠ ريال (ج) ١٤٠٠٠ ريال (د) ١٢٠٠٠ ريال

تطوير - إنتاج - توثيق

١-١

عنوان الدرس

خصائص الأعداد الحقيقية

تطوير - إنتاج - توثيق

اهداف الدرس

■ أصنّف الأعداد الحقيقية.

■ أستعمل خصائص

الأعداد الحقيقية لإيجاد

قيم العبارات الجبرية.



تطوير - إنتاج - توثيق



فيما سبق : درست الأعداد الحقيقية والعمليات عليها

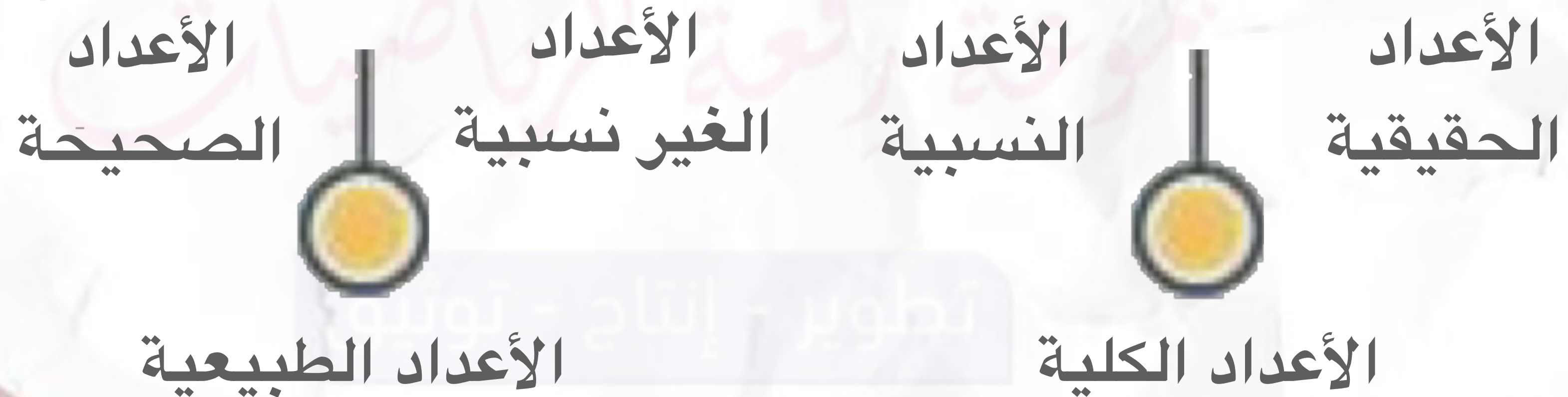


ما هو سبب التوسع في
مجموعات الأعداد ؟

عددي العمليات على
الأعداد الحقيقية ؟

عددي مجموعات
الأعداد السابق لك
دراستها ؟

مفردات الدرس



لماذا؟

يبيع محل للأدوات الرياضية 3 أصناف بالسعر نفسه. إن شراء عدة أصناف لكل منها السعر نفسه يسهل عليك إيجاد المبلغ الإجمالي للشراء، وذلك باستعمال خاصية توزيع الضرب على الجمع.



كم سعر كل صنف ؟

كم سعر الأصناف الثلاثة
معا ؟

اكتبي تعبيراً باستعمال
خاصية التوزيع كيف يمكنك
استعماله لحساب سعر كرسي
سلة وكرة قدم

تطوير - إنتاج - توثيق

الأعداد الحقيقية

تتضمن الأعداد الحقيقية مجموعات مختلفة من الأعداد.

1

الأعداد
النسبية

2

الأعداد
الغير النسبية

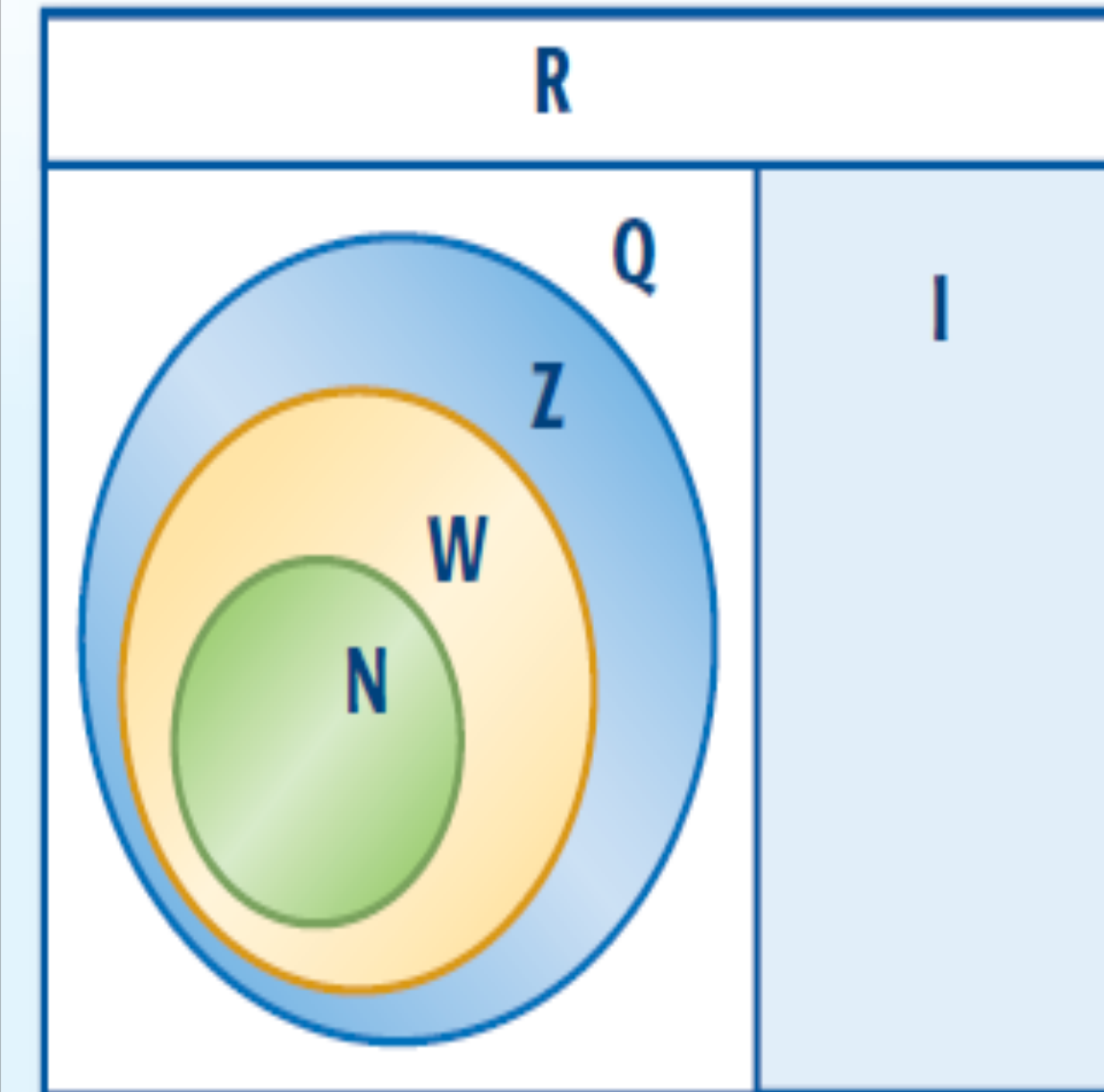
مفهوم أساسي

الأعداد الحقيقية (R)

أضف إلى

مطوبتك

الرمز	المجموعة	أمثلة
Q	الأعداد النسبية	$0.125, -\frac{7}{8}, \frac{2}{3} = 0.66\dots$
I	الأعداد غير النسبية	$\pi = 3.14159\dots$ $\sqrt{3} = 1.73205\dots$
Z	الأعداد الصحيحة	$-5, 17, -23, 8$
W	الأعداد الكلية	$2, 96, 0, \sqrt{36}$
N	الأعداد الطبيعية	$3, 17, 6, 86$



مثال

حدد مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كل عدد مما يأتي:

$$-23 \text{ (a)}$$

$$\sqrt{50} \text{ (b)}$$

$$-\frac{4}{9} \text{ (c)}$$

تطوير - إنتاج - توثيق



تحقق من فهمك



حدد مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كل عدد مما يأتي:

–185 (1A)

$-\sqrt{49}$ (1B)

$\sqrt{95}$ (1C)

$-\frac{7}{8}$ (1D)

تطوير - إنتاج - توثيق

ملخص المفهوم

خصائص الأعداد الحقيقية

أضف إلى

مطويتك

لأي أعداد حقيقية a, b, c فإن:

الخاصية	الجمع	الضرب
التبديلية	$a + b = b + a$	$a \cdot b = b \cdot a$
التجميعية	$(a + b) + c = a + (b + c)$	$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$
العنصر المحايد	$a + 0 = a = 0 + a$	$a \cdot 1 = a = 1 \cdot a$
النظير	$a + (-a) = 0 = (-a) + a$	$a \cdot \frac{1}{a} = 1 = \frac{1}{a} \cdot a, a \neq 0$
الانغلاق	$a + b$ عدد حقيقي.	$a \cdot b$ عدد حقيقي.
التوزيع	$a(b + c) = ab + ac, (b + c)a = ba + ca$	

خصائص الاعداد الحقيقية

ما الخاصية الموضحة في : $5 \cdot (4 \cdot 13) = (5 \cdot 4) \cdot 13$ ؟

الخاصية التجميعية لعملية الضرب.

وتنص الخاصية التجميعية لعملية الضرب على أن ناتج الضرب لا يتأثر بالطريقة التي يتم بها تجميع العوامل.

تطوير - إنشاج - توثيق



تحقق من فهمك



(2) ما الخاصية الموضحة في : $2(x + 3) = 2x + 6$ ؟

مجموعة رتبة الرياضيات

تطوير - إنتاج - توثيق

إرشادات للدراسة

**النظير الجمعي
والنظير الضربي**
إشارة النظير الجمعي
لعدد هي عكس إشارة
ذلك العدد، أما إشارة
النظير الضربي لعدد
فهي ذاتها إشارة ذلك
العدد.

النظير الضربي والنظير الجمعي

أوجد النظير الجمعي والنظير الضربي للعدد $-\frac{5}{8}$.

بما أن $-\frac{5}{8} + \frac{5}{8} = 0$ ، فإن النظير الجمعي للعدد $-\frac{5}{8}$ هو $\frac{5}{8}$.

وبما أن $\left(-\frac{5}{8}\right)\left(-\frac{8}{5}\right) = 1$ ، فإن النظير الضربي للعدد $-\frac{5}{8}$ هو $-\frac{8}{5}$.

تطوير - إنتاج - توثيق



تحقق من فهمك



أوجد النظرير الجمعي والنظير الضربي لكل عدد مما يأتي:

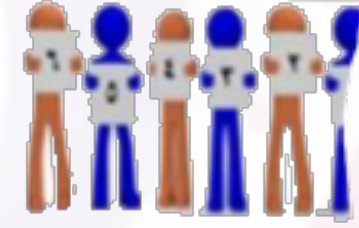
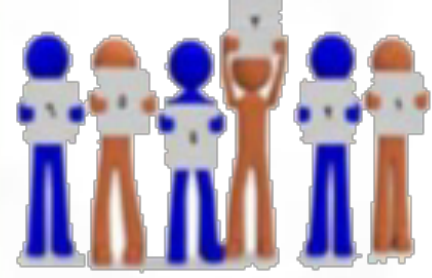
3B $2\frac{1}{2}$

3A 1.25

تطوير - إنتاج - توثيق

الرؤوس المرقمة

تدرب وحل المسائل



مثال 1

حدّد مجموعات الأعداد التي ينتمي إليها كل عدد مما يأتي:

$$\sqrt{25} \quad (20)$$

$$-8.13 \quad (19)$$

$$-\frac{4}{3} \quad (18)$$

مثال 2

ما الخاصية الموضّحة في كلّ ممّا يأتي؟

$$(16 + 7) + 23 = 16 + (7 + 23) \quad (28)$$

مثال 3

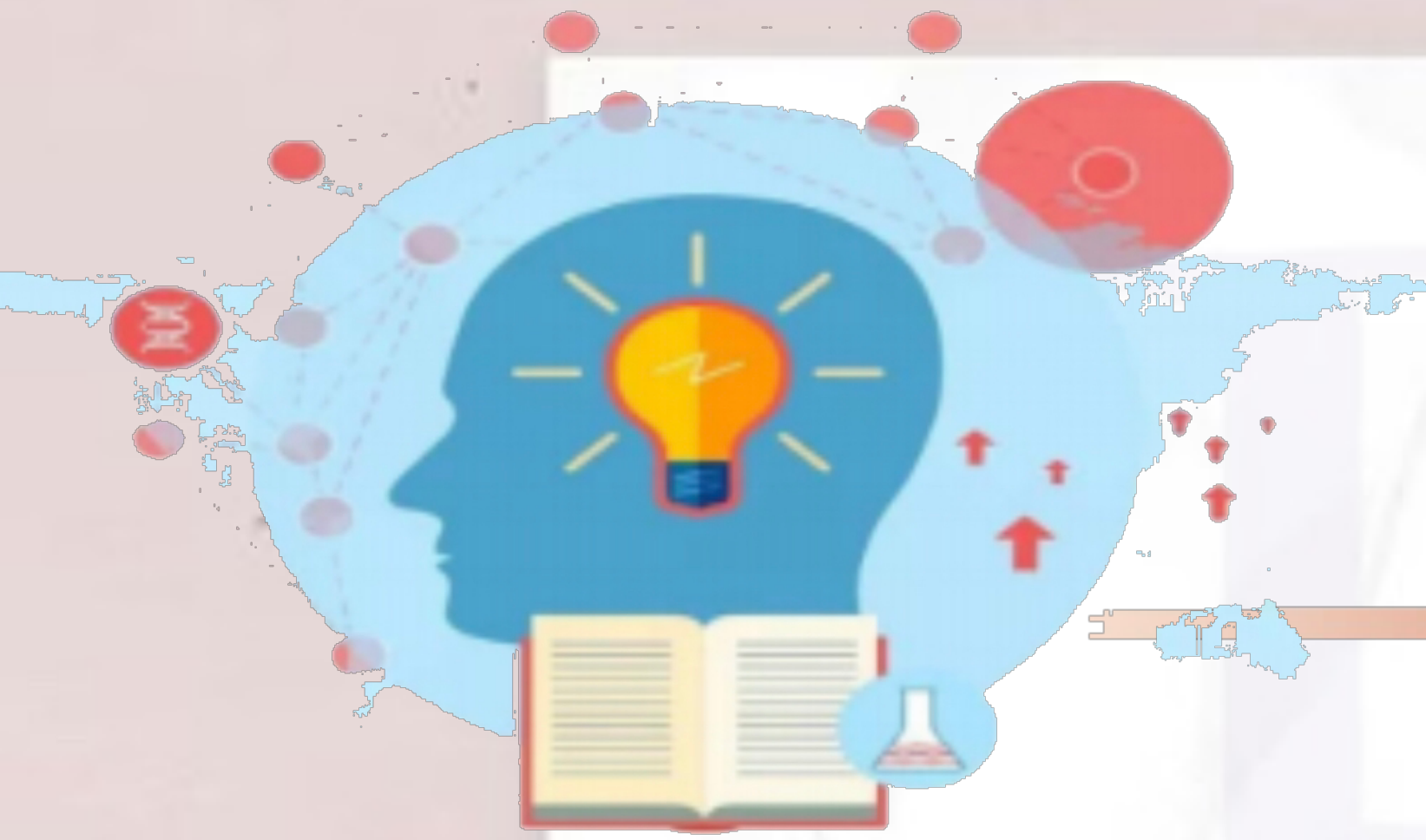
أوجد النظير الجمعي والنظير الضربي لكل عدد مما يأتي.

$$-0.25 \quad (32)$$

$$-8 \quad (30)$$

الحياة مليئة بالحجارة فلا
تتعب بها. بل اجمعها
وابن بها سلما تصعد به
كوالنجاح..





مسائل مهارات التفكير العليا

(55) **مسألة مفتوحة:** حدّد إذا كانت خاصية الانغلاق للضرب تنطبق على الأعداد غير النسبية. وإذا لم تكن كذلك، فأعط مثالاً مضاداً.

تطوير - إنتاج - توثيق



تحصيلي

(57) ما الحد العاشر في المتتابعة ... 2, 4, 7, 11, 16, ... ؟

56 C

46 A

72 D

67 B

تطوير - إنتاج - توثيق