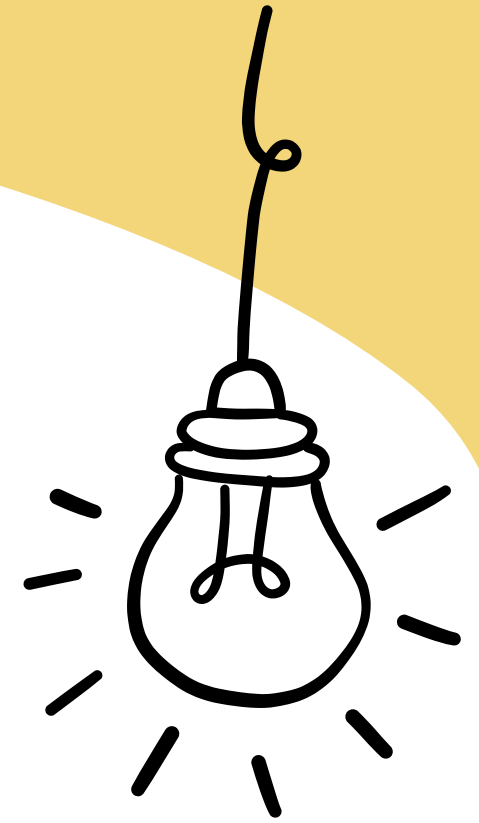




قسمة الاعراء انسية



سؤال الذكاء



What number should
come next?

5, 2, 7, 9, 16, 25, ?



فكرة الدرس :

أقسم أعداداً نسبية.

المفردات :

النظير الضربي.

مقلوب العدد.



حيوانات: يعتبر الفهد
الصيد أسرع الحيوانات
الثديّة؛ إذ تصل سرعته إلى
١٢٠ كيلومترًا في الساعة
تقريبًا، بينما تبلغ سرعة
السنجاب سدس سرعة الفهد.

١ أوجد قيمة $١٢٠ \div ٦$

٢ أوجد قيمة $١٢٠ \times \frac{١}{٦}$

٣ قارن بين قيمتي $١٢٠ \div ٦$ و $١٢٠ \times \frac{١}{٦}$

٤ ماذا تستنتج حول العلاقة بين القسمة على ٦ ، والضرب في $\frac{١}{٦}$ ؟

إذا كان ناتج ضرب عددين يساوي (١) فإن كلاً منهما يُسمى **نظيراً ضربياً** أو **مقلوباً للعدد** الآخر. فيكون مثلاً كلٌّ من العددين ٦ ، $\frac{1}{6}$ نظيراً ضربياً للآخر؛ لأن ناتج ضربهما يساوي (١).

مفهوم أساسي

خاصية النظير الضربي

التعبير اللفظي: ناتج ضرب العدد في نظيره الضربي يساوي (١).

الأمثلة:	أعداد	جبر
$1 = \frac{4}{3} \times \frac{3}{4}$		$1 = \frac{a}{b} \times \frac{b}{a}$ ، حيث $a, b \neq 0$

مثال



إيجاد النظير الضربي

اكتب النظير الضربي للعدد $5\frac{2}{3}$





تحقق من فهمك

اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي:

أ) $2\frac{1}{3}$

ب) $\frac{5}{8}$

ج) ٧

يستعمل النظير الضربي في عملية القسمة، فالعملية $\frac{أ}{ب} \div \frac{ج}{د}$ تُكتب كما يأتي:

اضرب البسط والمقام في $\frac{د}{ج}$ وهو
النظير الضربي للعدد $\frac{ج}{د}$.

$$\frac{\frac{أ}{ب} \times \frac{د}{ج}}{\frac{ج}{د} \times \frac{د}{ج}} = \frac{\frac{أ}{ب}}{\frac{ج}{د}}$$

$$\frac{\frac{أ}{ب} \times \frac{د}{ج}}{1} =$$

$$.1 = \frac{د}{ج} \times \frac{ج}{د}$$

$$\frac{أ}{ب} \times \frac{د}{ج} =$$

مفهوم أساسي

قسمة الأعداد النسبية

التعبير اللفظي: لقسمة عدد نسبي على آخر اضرب في النظير الضربي للمقسوم عليه.

جبر

$$\frac{أ}{ب} \div \frac{ج}{د} = \frac{أ}{ب} \times \frac{د}{ج}$$

حيث: ب، ج، د $\neq 0$

أعداد

$$\frac{2}{5} \div \frac{3}{4} = \frac{2}{5} \times \frac{4}{3}$$

الأمثلة:

مثال



قسمة الأعداد النسبية

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة:

$$\left(3 - \frac{1}{2}\right) \div 4\frac{2}{3}$$



$$\frac{6}{7} \div \frac{4}{5}$$





تحقق من فهمك

هـ) $\frac{7}{8} \div \frac{1}{4}$

د) $\frac{1}{2} \div \frac{3}{4}$



تحقق من فهمك

$$\text{ح) } 1\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{4}$$

$$\text{ز) } 2\frac{3}{4} \div (2\frac{1}{5} -)$$

مثال



أعلام: تَعِدّ منى وزميلاتها نماذج لعلم المملكة العربية السعودية. فإذا كان العلم الواحد يحتاج إلى $1\frac{1}{6}$ متر مربع من القماش، فما عدد الأعلام التي يمكن صنعها باستعمال ٢١ مترًا مربعًا من القماش؟

مثال



صيانة المنزل: إذا احتاج ٤ عمال إلى $6\frac{1}{2}$ أيام لإنهاء صيانة منزل،
فكم يومًا يحتاج ٦ عمال لإنهاء صيانة المنزل نفسه؟



تحقق من فهمك

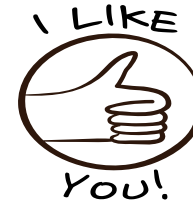
(ي) ما عدد رقائق الخشب بسبك $1\frac{1}{2}$ سم التي يمكن صنعها باستعمال
٣٦ ستمترًا من الخشب؟



تحقق من فهمك

(ك) **سفر:** تحتاج شاحنة إلى لتر واحد من الوقود لقطع مسافة ٨ كلم. إذا كانت المسافة التي ستقطعها هذه الشاحنة تساوي ٤٨٠ كلم، فما عدد اللترات التي تحتاج إليها من الوقود؟ استعمل تحويل وحدات القياس للتحقق من معقولية إجابتك.

تاکر



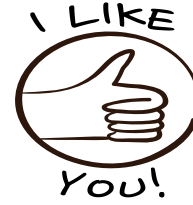
$$\frac{1}{2} \div \frac{5}{8}$$



$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{3}$$



تاکر



$$6 \frac{5}{6} \div 3 \frac{7}{12} -$$



$$(4 \frac{2}{3} -) \div 5 \frac{5}{6} -$$





تدرب

٤٨ يريد معلم إجراء تجربة في المعمل مع ٢٠ طالبًا من طلاب الصف، بحيث ينفّذها كل طالب على حدة. إذا كان كل طالب يحتاج إلى $\frac{3}{4}$ كوب من الخل. وكان لدى المعلم ١٥ كوبًا من الخل، فأَيُّ العبارات التالية يمكن أن يستعملها المعلم؛ ليحدد ما إذا كانت كمية الخل تكفي الطلاب جميعًا أم لا؟

- (أ) س $20 \div 15$ (ج) س $20 - 15$
(ب) س $15 \div \frac{3}{4}$ (د) س $15(20)$

٤٧ لصنع كعكة تمر واحدة تحتاج منها إلى $\frac{2}{3}$ كوب من الطحين، و $\frac{3}{8}$ كجم من التمر المطحون. إذا استعملت منها $\frac{2}{3}$ كوب من الطحين، و $1\frac{1}{4}$ كجم من التمر المطحون. فكم كعكة تصنع؟

- (أ) ٢
(ب) $2\frac{1}{4}$
(ج) ٣
(د) ٤

الواجب

اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي:

$$\frac{1}{10} \quad ٣$$

$$\frac{8-}{9} \quad ٢$$

$$\frac{3}{5} \quad ١$$

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة:

$$\frac{4}{7} \div \frac{2}{5} \quad ١٠$$

$$\frac{1}{6} \div \frac{1}{3} \quad ٩$$

$$٢ \div \frac{4-}{9} \quad ١٤$$

$$\left(٣\frac{2}{3}- \right) \div ٣\frac{1}{7} \quad ١٣$$