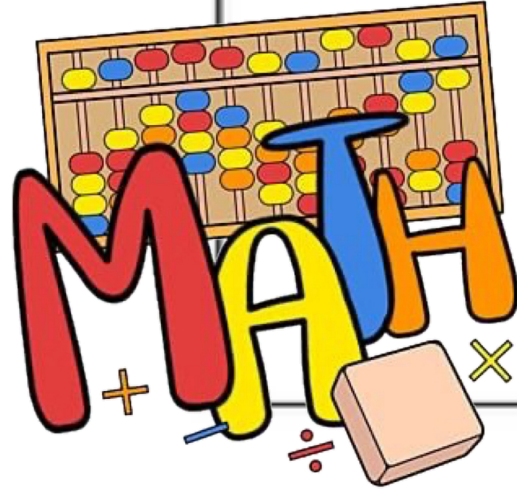


# قسمة الأعداد النسبية



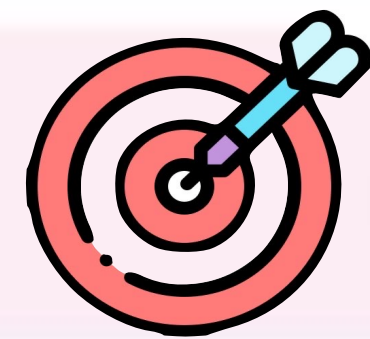
# قسمة الأعداد النسبية

## المفردات

النظير الضَّرْبِي

مقلوب العدد

## فكرة الدرس



أقسم أعدادًا نسبية

# قسمة الأعداد النسبية



## قدرات

$$\frac{1}{8} = \frac{1}{ص} + \frac{1}{س} \quad \text{إذا كان :}$$

$$س + ص = ٤ . \text{ فإن } س \text{ ص تساوي}$$

٠,٥

د

٢

ج

١٦

ب

٣٢

أ



# الفصل ١: (١ - ٤) : قسمة الأعداد النسبية



## 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  $120 \div 6$

٢ أوجد قيمة  $120 \times \frac{1}{6}$

٣ قارن بين قيمتي  $120 \div 6$  و  $120 \times \frac{1}{6}$

٤ ماذا تستنتج حول العلاقة بين القسمة على ٦ ، والضرب في  $\frac{1}{6}$  ؟



## استعد

## فكرة الدرس

أقسم أعدادًا نسبية

## المفردات



النظير الضربي

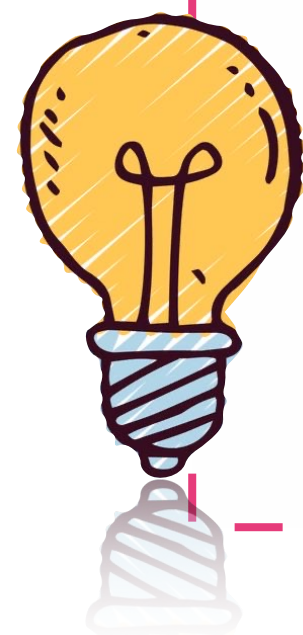
مقلوب العدد



# الفصل ١: ( ١ - ٤ ) : قسمة الأعداد النسبية

## فكرة الدرس

أقسم أعدادًا نسبية



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 ).

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

## المفردات

النظير الضربي

مقلوب العدد

# الفصل ١: (١ - ٤) : قسمة الأعداد النسبية

## إيجاد النظير الضربي ✓

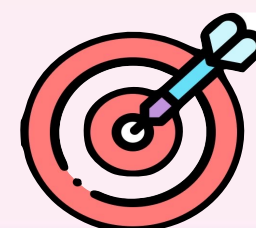
مثال

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

$$5\frac{2}{3} - = -\frac{17}{3}$$

اكتب  $5\frac{2}{3}$  على صورة كسر اعتيادي.

بما أن  $1 = (\frac{3}{17} -) \times -\frac{17}{3}$  ، فإن النظير الضربي للعدد  $5\frac{2}{3}$  هو  $-\frac{3}{17}$

فكرة الدرس 

أقسم أعدادًا نسبية

المفردات 

النظير الضربي

مقلوب العدد

# الفصل ١ : ( ١ - ٤ ) : قسمة الأعداد النسبية

## إيجاد النظير الضربي ✓

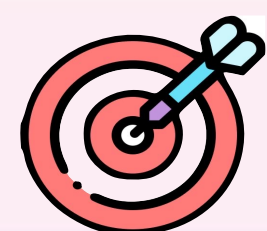
تحقق من فهمك

اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي :

(ج) ٧

(ب)  $\frac{5}{8}$

(أ)  $2\frac{1}{3}$

فكرة الدرس 

أقسم أعدادًا نسبية

المفردات 

النظير الضربي

مقلوب العدد



# الفصل ١ : ( ١ - ٤ ) : قسمة الأعداد النسبية

## إيجاد النظير الضربي

تأكد

اكتب النظير الضربي لكل عدد مما يأتي :

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

$$12 - 2$$

$$\frac{5}{7} - 1$$

فكرة الدرس

أقسم أعدادًا نسبية

المفردات

النظير الضربي

مقلوب العدد

## الفصل ١: (١ - ٤) : قسمة الأعداد النسبية

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  $\frac{ج}{د}$ .

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

$$\frac{\frac{أ}{ب} \times \frac{د}{ج}}{١} =$$

$$\frac{أ}{ب} \times \frac{د}{ج} =$$

$$\frac{ج}{د} \times \frac{د}{ج} = ١.$$



### إرشادات للدراسة

الكسور المركبة  
تذكر أن خط الكسر يمثل  
القسمة، لذا فإن:

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

### فكرة الدرس

أقسم أعدادًا نسبية

### المفردات

النظير الضربي

مقلوب العدد





# الفصل ١: (١ - ٤) : قسمة الأعداد النسبية

## فكرة الدرس

أقسم أعدادًا نسبية

تستعمل قواعد قسمة الأعداد الصحيحة لتحديد إشارة ناتج قسمة لأيّ عددين نسبيين

## المفردات

النظير الضربي

مقلوب العدد

الإشارات مختلفة  
+ -

الإشارات مختلفة  
الناتج سالب

$$\begin{aligned} - &= - \times + \\ - &= + \times - \end{aligned}$$

الإشارات متشابهة  
+ -

الإشارات متشابهة  
الناتج موجب

$$\begin{aligned} + &= + \times + \\ + &= - \times - \end{aligned}$$

# الفصل ١: (١ - ٤) : قسمة الأعداد النسبية

## قسمة الاعداد النسبية



### مثالان

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة:

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

٢

اضرب في النظير الضربي للعدد  $\frac{6}{7}$ ، وهو  $\frac{7}{6}$ .

$$\frac{7}{6} \times \frac{4}{5} - = \frac{6}{7} \div \frac{4}{5} -$$

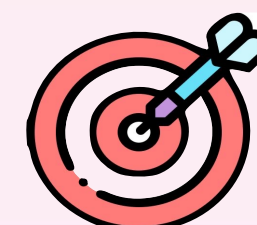
اقسم العددين - ٤، ٦ على قاسمهما المشترك الأكبر (٢).

$$\frac{7}{\cancel{6}^3} \times \frac{\cancel{4}^2}{5} - =$$

اضرب.

$$\frac{14}{15} - =$$

## فكرة الدرس



أقسم أعدادًا نسبية

## المفردات



النظير الضربي

مقلوب العدد

# الفصل ١: (١ - ٤) : قسمة الأعداد النسبية

## قسمة الاعداد النسبية



### مثالان

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

٣

$$\frac{7}{2} - = 3\frac{1}{2} - , \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$$

$$\left(\frac{7}{2} - \right) \div \frac{14}{3} = \left(3\frac{1}{2} - \right) \div 4\frac{2}{3}$$

النظير الضربي للعدد  $\frac{7}{2}$  هو  $\frac{2}{7}$ .

$$\left(\frac{2}{7} - \right) \times \frac{14}{3} =$$

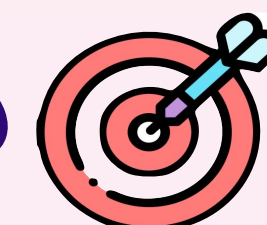
اقسم ١٤، ٧ على قاسمهما المشترك الأكبر (٧).

$$\left(\frac{2}{7} - \right) \times \frac{2}{3} =$$

اضرب وبسط.

$$1\frac{1}{3} = \frac{4}{3} =$$

## فكرة الدرس



أقسم أعدادًا نسبية

## المفردات



النظير الضربي

مقلوب العدد



# الفصل ١ : ( ١ - ٤ ) : قسمة الأعداد النسبية

## قسمة الأعداد النسبية



تحقق من فهمك

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة :

$$\text{و) } -\frac{2}{3} \div \left(-\frac{3}{5}\right)$$

$$\text{هـ) } -\frac{1}{4} \div \frac{7}{8}$$

### إرشادات للدراسة

القسمة على عدد صحيح  
عند القسمة على عدد  
صحيح أعد كتابة ذلك العدد  
على صورة كسر غير فعلي،  
ثم اضرب في مقلوبه .

فكرة الدرس

أقسم أعدادًا نسبية

المفردات

النظير الضربي

مقلوب العدد

# الفصل ١ : ( ١ - ٤ ) : قسمة الأعداد النسبية

## قسمة الاعداد النسبية



تحقق من فهمك

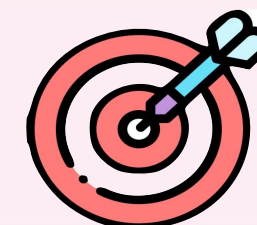
أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة :

(ط)  $1\frac{1}{2} \div 1\frac{2}{3}$

(ح)  $1\frac{1}{2} \div 2\frac{1}{3}$

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

فكرة الدرس



أقسم أعدادًا نسبية

المفردات



النظير الضربي

مقلوب العدد

# الفصل ١ : ( ١ - ٤ ) : قسمة الأعداد النسبية

## قسمة الاعداد النسبية



تاكّد

أوجد ناتج القسمة في أبسط صورة :

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

٨  $\div \frac{4}{5}$

٤  $\frac{2}{3} \div \frac{3}{4}$

فكرة الدرس

أقسم أعدادًا نسبية

المفردات



النظير الضربي

مقلوب العدد



# الفصل ١: (١ - ٤) : قسمة الأعداد النسبية

## مثال من واقع الحياة



**أعلام:** تُعدّ 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؟

اقسم ٢١ على  $1\frac{1}{6}$

$$21 \div 1\frac{1}{6} = \frac{21}{1} \div \frac{1}{6} = \frac{21}{1} \times \frac{6}{1} =$$

$$\frac{21}{1} \times \frac{6}{1} =$$

$$18 = \frac{18}{1} =$$

بسّط .

إذن يمكن صنع ١٨ علمًا باستعمال ٢١ مترًا مربعًا من القماش.



الربط بالحياة: .....

علم المملكة العربية السعودية علم أخضر مكتوب عليه (لا إله إلا الله محمد رسول الله) بخط الثلث، تحتها سيف عربي تتجه قبضته نحو سارية العلم، ولون الكتابة والسيف هو اللون الأبيض.

## فكرة الدرس

أقسم أعدادًا نسبية

## المفردات

النظير الضربي

مقلوب العدد

## الفصل ١: (١ - ٤) : قسمة الأعداد النسبية

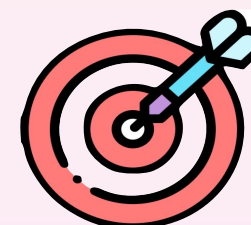
مثال من واقع الحياة



تحقق من فهمك

(ي) ما عدد رقائق الخشب بسبك  $\frac{1}{3}$  سم التي يمكن صنعها باستعمال ٣٦ ستمترًا من الخشب؟

فكرة الدرس



أقسم أعدادًا نسبية

المفردات



النظير الضربي

مقلوب العدد



## الفصل ١: (١ - ٤) : قسمة الأعداد النسبية

تاكّد

١٢

**طيور:** تعدّ البومة القزم من أصغر البوم، وتبلغ

كتلتها  $42\frac{1}{3}$  جرامًا، ومن أكبر أنواع البوم بومة النسر الأوراسي

التي كتلتها ٤٤٢٠ جرامًا. كم مرّة يساوي كتلة بومة النسر

الأوراسي كتلة البومة القزم؟



بومة النسر الأوراسي



البومة القزم

فكرة الدرس

أقسم أعدادًا نسبية

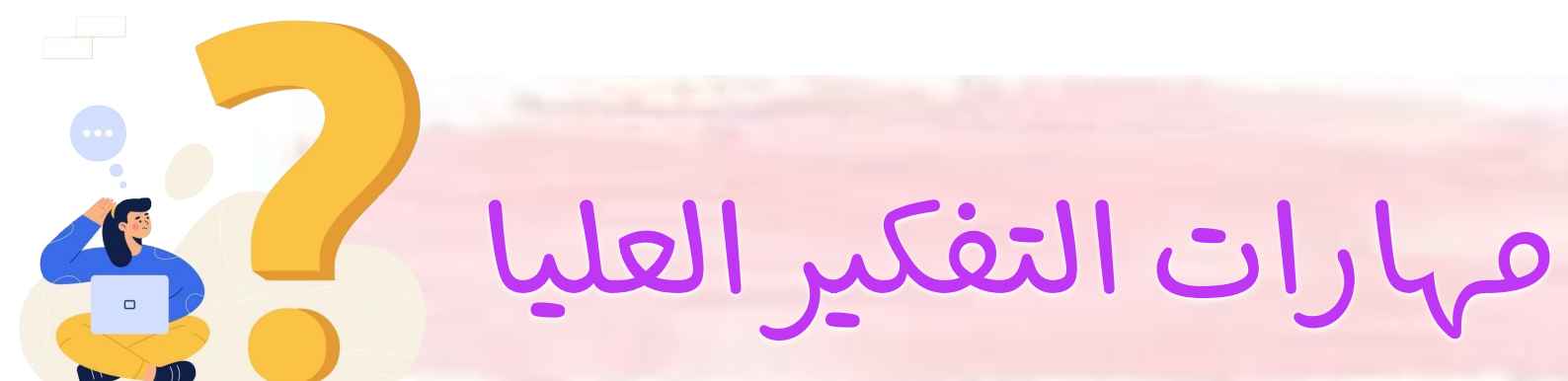
المفردات

النظير الضربي

مقلوب العدد



## الفصل ١: (١ - ٤) : قسمة الأعداد النسبية



### مهارات التفكير العليا

٤٢ **تحدّ:** أعط مثالاً يؤكد خطأ العبارة الآتية:

ناتج قسمة كسرين اعتياديين يقع كل منهما بين ٠ و ١ لا يمكن أن يكون عددًا صحيحًا.

فكرة الدرس

أقسم أعدادًا نسبية

المفردات

النظير الضربي

مقلوب العدد

# الفصل ١: (١ - ٤) : قسمة الأعداد النسبية



## مهارات التفكير العليا

**تحدّ:** احسب ذهنيًا قيمة كل مما يأتي:

$$\frac{72}{53} \div \frac{241}{783} \times \frac{783}{241} \quad ٤٥$$

$$\frac{641}{594} \div \frac{641}{86} \times \frac{43}{594} \quad ٤٤$$

## فكرة الدرس

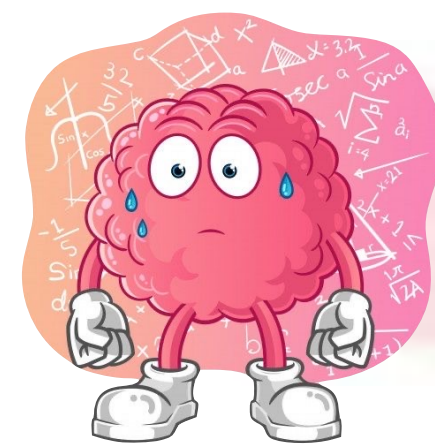
أقسم أعدادًا نسبية

## المفردات

النظير الضربي

مقلوب العدد

## الفصل ١: (١ - ٤) : قسمة الأعداد النسبية



### التدريب على الاختبار

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  $\frac{1}{4}$  كجم من التمر المطحون. فكم كعكة تصنع؟

(أ) ٢

(ب)  $\frac{1}{2}$

(ج) ٣

(د) ٤

### فكرة الدرس

أقسم أعدادًا نسبية

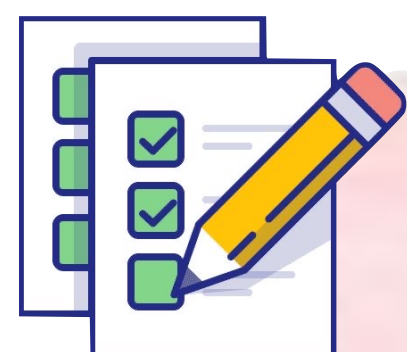
### المفردات

النظير الضربي

مقلوب العدد



# الفصل ١: (١ - ٤) : قسمة الأعداد النسبية



## ملف درسا



### قسمة الأعداد النسبية

1 نحول عملية القسمة إلى عملية ضرب

2 نقلب العدد الثاني

$$\frac{10}{21} = \frac{5}{3} \times \frac{2}{7}$$



## فكرة الدرس

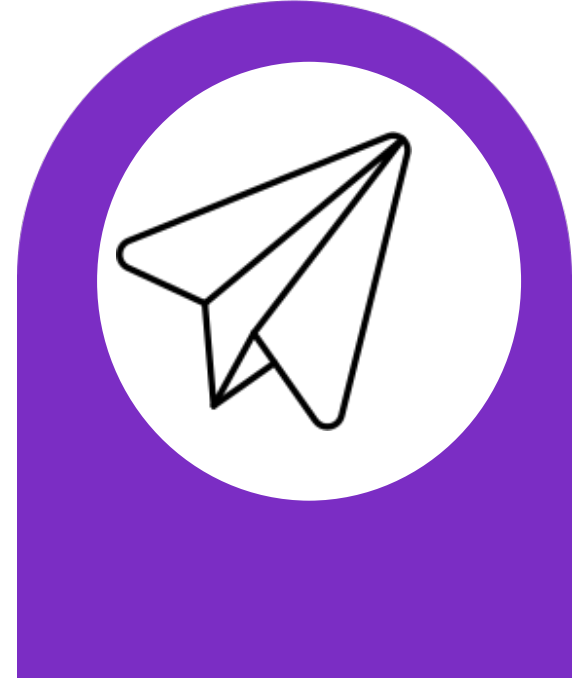
أقسم أعدادًا نسبية

## المفردات

النظير الضربي

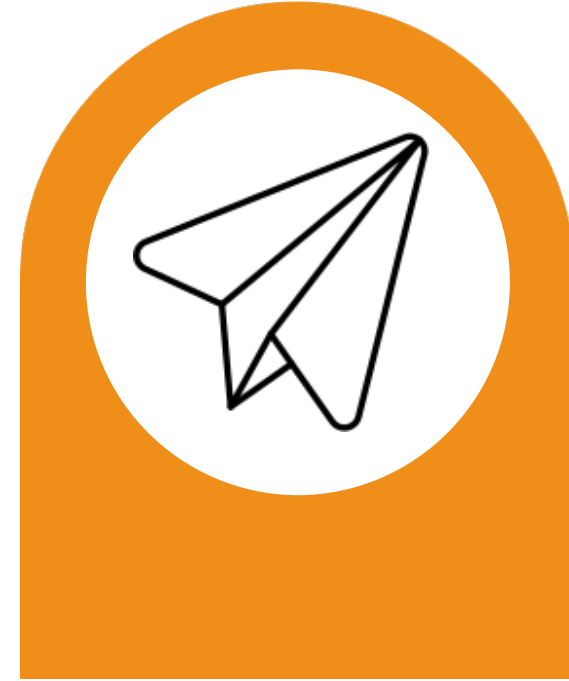
مقلوب العدد

# للمزيد من العروض التقديمية



@LAYLASALEHALGHA  
MDI

<https://t.me/LaylaSalehAlghamdi>

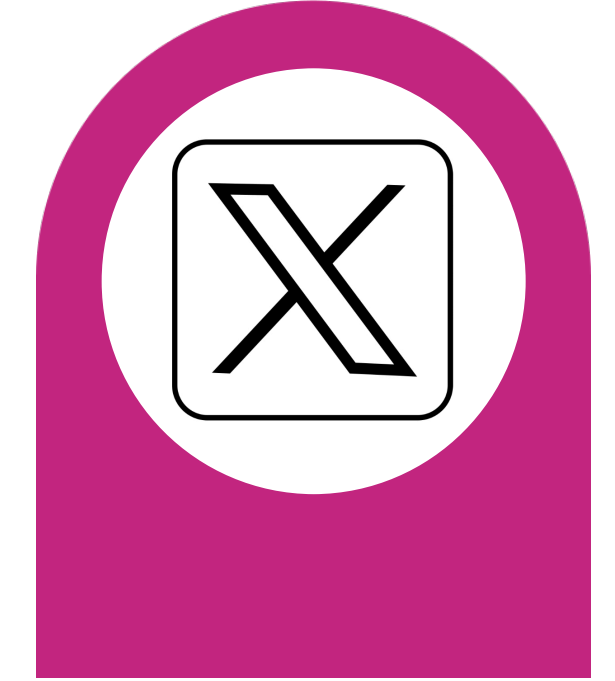


@RAFAH\_MIDDLE2

[https://t.me/RAFAH\\_middle2](https://t.me/RAFAH_middle2)



[/https://refaheducation.com](https://refaheducation.com)



[LaylaAlghamdi28](#)