

نظرة عامة على مشروع 1
الصفحة 2

الوحدة 1
الأعداد الحقيقية





الدرس 1 الأعداد النسبية

الدرس 2 القوى والأسس

الدرس 3 ضرب أحاديات الحد وقسمتها

الدرس 4 القوى الأسية لأحاديات الحد

الدرس 5 الأسس السالبة

الدرس 6 الترميز العلمي

الدرس 7 الحساب باستخدام الترميز العلمي

الدرس 8 الجذور

الدرس 9 تقدير الجذور

الدرس 10 مقارنة الأعداد الحقيقية

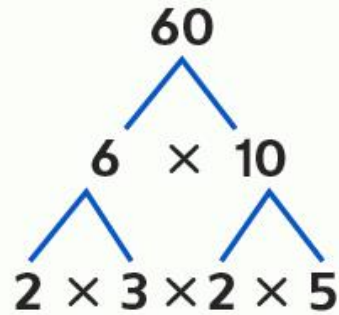
مثال 1

أوجد $5 \times 4 \times 5 \times 4 \times 5$

$$\begin{aligned} 5 \times 4 \times 5 \times 4 \times 5 &= 4 \times 4 \times 5 \times 5 \times 5 \\ &= (4 \times 4) \times (5 \times 5 \times 5) \\ &= 16 \times 125 \\ &= 2,000 \end{aligned}$$

مثال 2

أوجد تحليل العدد 60 إلى عوامل أولية.



تحليل العدد 60 إلى عوامل أولية هو

$$2 \times 2 \times 3 \times 5$$

تدريب سريع

بسّط التعبيرات أوجد ناتج ضرب كل مما يلي.

1. $2 \times 2 \times 4 \times 4 \times 4 = 256$

2. $(-8)(-8)(5)(5)(-8) = -12800$

اكتب
الحل
هنا.

3. تبرع طلاب مدرسة النجاح للتعليم الأساسي بـ $8 \times 8 \times 2 \times 8 \times 2$ AED للمساعدة في بناء مركز اجتماعي جديد. فما المبلغ الذي تبرعوا به؟

2048

التحليل إلى العوامل الأولية أوجد تحليل كل عدد مما يلي إلى عوامل أولية.

4. 36 $\rightarrow 2 \times 2 \times 3 \times 3$

5. 24 $2 \times 2 \times 2 \times 3$

6. 18 $3 \times 3 \times 2$

7. 100 $5 \times 5 \times 2 \times 2$

8. 121 11×11

9. -42 $3 \times 2 \times 7$

الأعداد النسبية

سوف نتعلم:

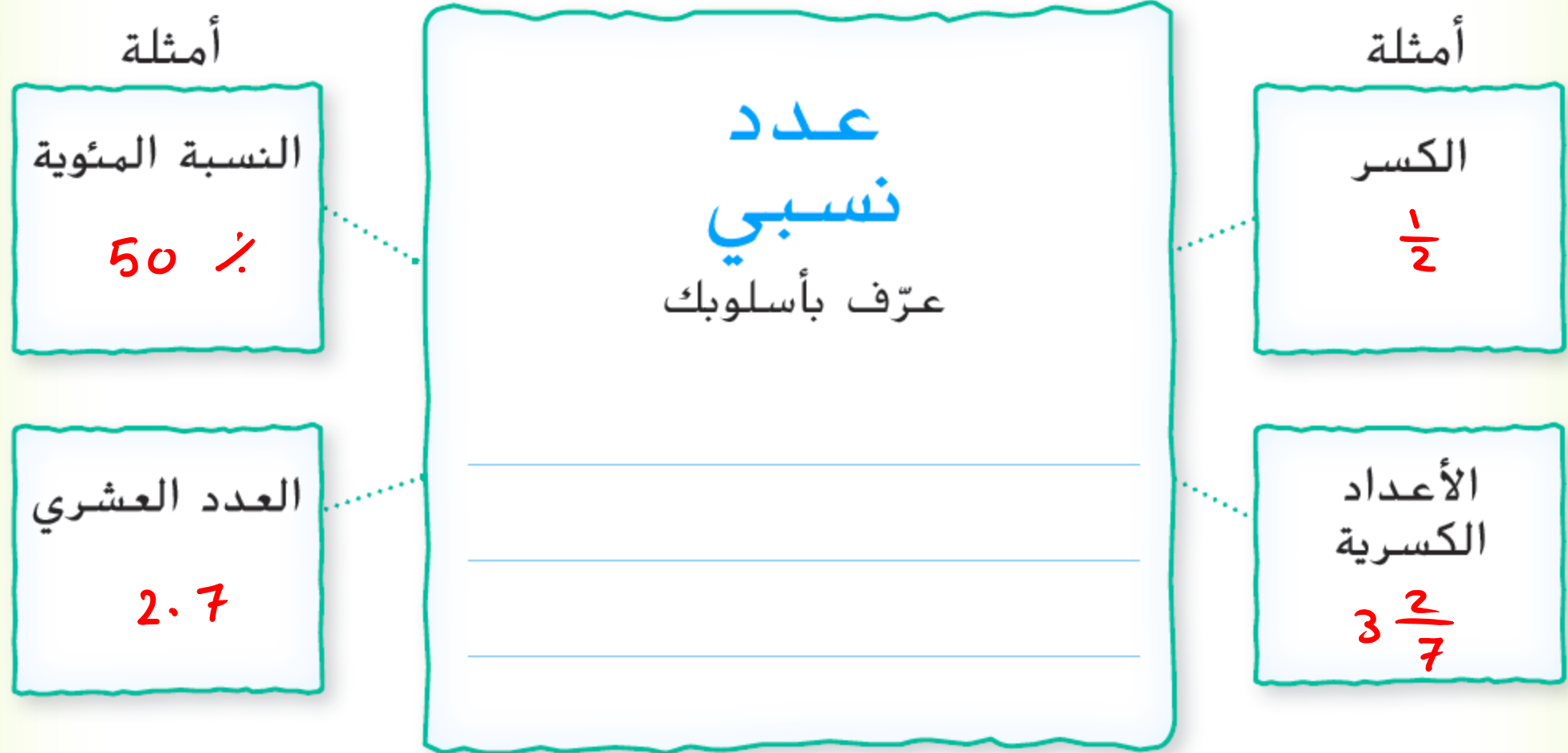
* كتابة الكسر والعدد الكسري في صورة عدد عشري.

* إيجاد المعدل لأقرب جزء من ألف.

* كتابة العدد العشري في صورة كسر أو عدد كسري في أبسط صورة.

تُسمى الأعداد التي يمكن كتابتها في صورة مقارنة بين عددين صحيحين، ويعبر عنها في صورة كسر **أعداد نسبية**.

أكمل خريطة المفاهيم.



الأعداد النسبية

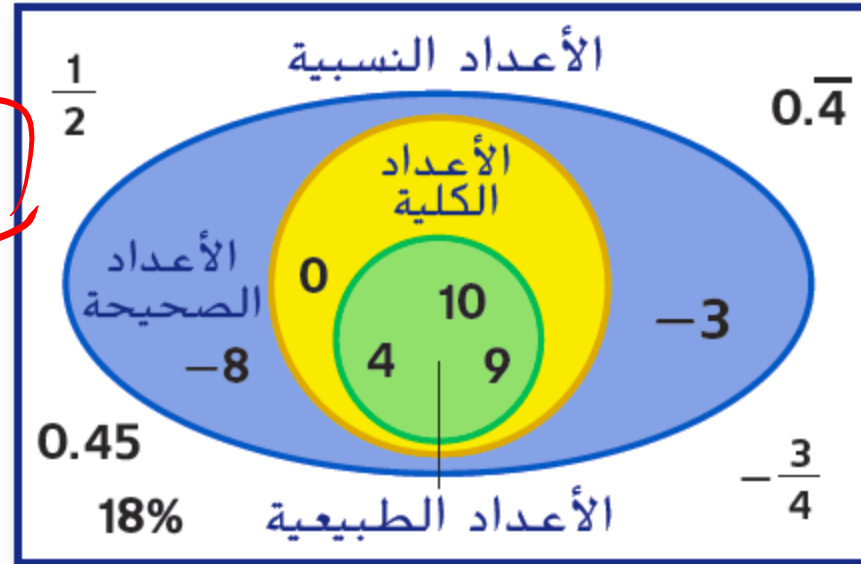
الشرح العدد النسبي هو الذي يمكن كتابته في صورة نسبة لعددتين صحيحين بحيث لا يكون المقام صفرًا.

المعربى ← لا ينتمى
ليس دورى

الرموز حيث $\frac{a}{b}$ ، a و b عددان صحيحان و $b \neq 0$

استخدم
النماذج

3.762015....



عدد عشري منته	عدد عشري دوري	عدد نسبي
0.5	0.5000...	$\frac{1}{2}$
0.4	0.400...	$\frac{2}{5}$
غير منته	0.833...	$\frac{5}{6}$

كل عدد نسبي يمكن التعبير عنه في صورة كسر عن طريق قسمة البسط على المقام. تُسمى الصيغة العشرية للعدد النسبي **عددًا عشريًا دوريًا**.

إذا كان الرقم المتكرر هو الصفر، فإن العدد العشري يكون **عددًا عشريًا منتهيًا**.

$$\begin{array}{l}
 \leftarrow 3.2\bar{5} \rightarrow 3.25555\dots \\
 \leftarrow 3.\bar{2}5 \rightarrow 3.2525252\dots
 \end{array}$$

رمز العدد الدوري

غالبًا ما يُستخدم رمز العدد الدوري للإشارة إلى تكرار رقم أو مجموعة من الأرقام. يوضع رمز فوق الجزء المتكرر. لكتابة 8.636363 بطريقة رمز العدد الدوري اكتب $8.\overline{63}$ وليس $8.6\overline{3}$ أو $\overline{8.636}$. لكتابة 0.3444 بطريقة رمز العدد الدوري، اكتب $0.\overline{34}$ وليس $\overline{0.34}$.

اكتب كل كسر أو عدد كسري في صورة عدد عشري. (المثال 1 و 2)

$$1. \frac{9}{16} = \underline{0.5625}$$

$$2. -1\frac{29}{40} = \underline{-1.725}$$

$$3. 4\frac{5}{6} = \underline{4.8\bar{3}}$$

$$\begin{array}{r} -1. \\ 40 \overline{) 29.0000} \\ \underline{-280} \\ 100 \\ \underline{-80} \\ 200 \\ \underline{-200} \\ 000 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 0.8\bar{3} \\ 6 \overline{) 5.00000} \\ \underline{-48} \\ 20 \\ \underline{-18} \\ 20 \\ \underline{-18} \\ 20 \\ \underline{-18} \\ 20 \\ \vdots \end{array}$$

اكتب كل كسر أو عدد كسري كعدد عشري. (مثال 1 و 2)

$$1. \frac{2}{5} = \underline{0.4}$$

$$2. 2\frac{1}{8} = \underline{2.125}$$

$$3. \frac{33}{40} = \underline{0.825}$$

$$4. \frac{4}{33} = \underline{0.\overline{12}}$$

$$5. -\frac{6}{11} = \underline{-0.\overline{54}}$$

$$6. -7\frac{8}{45} = \underline{-7.\overline{17}}$$

4. فازت هاجر بـ 7 مسابقات في العلوم من أصل 16 مسابقة شاركت فيها. بالتقريب إلى أقرب

جزء من ألف، أوجد معدل المسابقات التي فازت بها. (مثال 3) $7 \div 16 = 0.4375$

الحل النهائي 0.438

$$\begin{array}{r} 0.4375 \\ \hline 16 \overline{) 7.000000} \\ \underline{-64} \downarrow \\ 60 \downarrow \\ \underline{-48} \downarrow \\ 120 \downarrow \\ \underline{-112} \downarrow \\ 80 \downarrow \\ \underline{-80} \downarrow \\ 00 \end{array}$$

7. م تحديد الاستنتاجات المتكررة يعرض الجدول إحصائيات حول الطلاب في مدرسة
 الغد للتعليم الأساسي. (مثال 3)

عدد الإخوة	الكسر الذي يمثل الطلاب
لا يوجد	$\frac{1}{15}$
واحد	$\frac{1}{3}$
اثنان	$\frac{5}{12}$
ثلاثة	$\frac{1}{6}$
أربعة أو أكثر	$\frac{1}{60}$

a. عبّر عن الكسر الذي يمثل الطلاب الذين ليس لديهم إخوة في صورة عدد عشري.

$$\frac{1}{15} = 0.0\bar{6}$$

b. أوجد العدد العشري المكافئ للطلاب الذين لديهم ثلاثة إخوة.

$$\frac{1}{6} = 0.1\bar{6}$$

c. اكتب الكسر الذي يمثل الطلاب الذين ليس لديهم أخ واحد في صورة عدد عشري.

$$\frac{1}{3} = 0.333$$

قرب إلى أقرب جزء من ألف

d. اكتب الكسر الذي يمثل الطلاب الذين لديهم اخوان اثنان في صورة عدد عشري. قرب إلى أقرب جزء من ألف.

$$\frac{5}{12} = 0.41\bar{6}6666 \approx 0.417$$

$$\begin{array}{r}
 0.066 \\
 \underline{15 \overline{) 1.0000}} \\
 - 90 \downarrow \\
 \hline
 100 \downarrow \\
 - 90 \downarrow \\
 \hline
 100 \\
 \vdots
 \end{array}$$

اكتب كل عدد عشري في صورة كسر أو عدد كسري في أبسط صورة. (الأمثلة 4-6)

$$5. \boxed{0.32} = \frac{32}{100} \begin{array}{l} \div 4 \\ \div 4 \end{array} = \boxed{\frac{8}{25}}$$

$$6. \boxed{-0.\bar{7}} = -\frac{7}{9}$$

$$\begin{array}{l} n = 0.777777\text{---} \\ 10n = 7.777777\text{---} \end{array}$$

$$9n = 7$$

$$n = \frac{7}{9}$$

اكتب كل عدد عشري في صورة كسر أو عدد كسري في أبسط صورة.

(الأمثلة 4-6)

$$8. -0.4 = -\frac{4}{10}$$
$$= -\frac{2}{5}$$

$$9. -7.\overset{\circ}{3}2 = -7\frac{32}{100}$$

↑

$$= -7\frac{8}{25}$$

$$10. 0.\overline{2} = \frac{2}{9}$$

$$n = 0.22222222\dots$$

$$10n = 2.22222222\dots$$

$$9n = 2$$

$$n = \boxed{\frac{2}{9}}$$

النسخ والحل اكتب كل عدد عشري في صورة كسر أو عدد كسري في أبسط صورة. اكتب الحل في ورقة منفصلة. (الأمثلة 4-6)

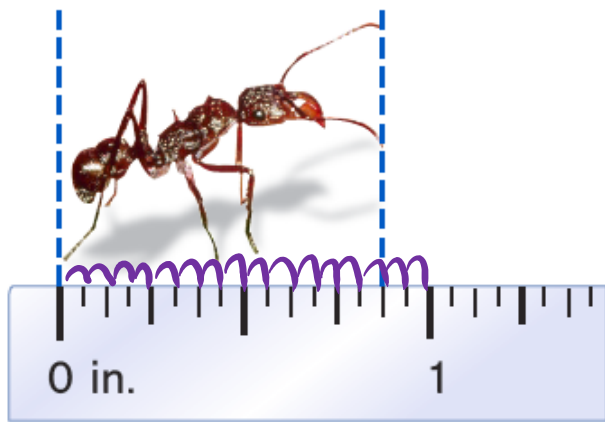
11. $-0.\overline{45} = \boxed{-\frac{5}{11}}$

12. $2.\overline{7} = \frac{25}{9} = \boxed{2\frac{7}{9}}$

13. $5.55 = 5\frac{55}{100} = \boxed{5\frac{11}{20}}$

م. كن دقيقاً اكتب طول كل حشرة في صورة كسر أو عدد كسري وفي صورة عدد عشري.

14.



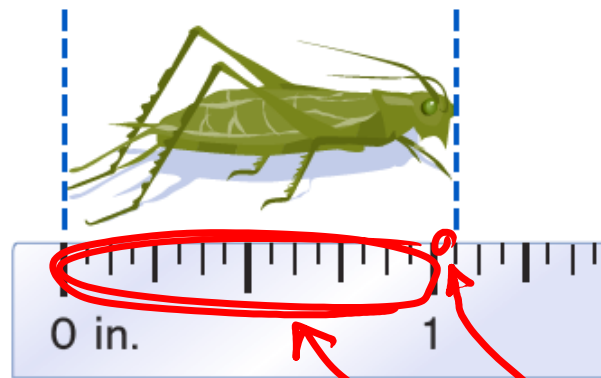
$\frac{14}{16} = \boxed{\frac{7}{8}}$

$\boxed{0.875}$

Handwritten long division for 7 divided by 8:

$$\begin{array}{r} 0.875 \\ 8 \overline{) 7.000} \\ \underline{-64} \\ 60 \\ \underline{-56} \\ 40 \\ \underline{-40} \\ 0 \end{array}$$

15.



$\frac{17}{16} = \boxed{1\frac{1}{16}}$

وله كما

$\boxed{1}$

$\boxed{\frac{1}{16}}$