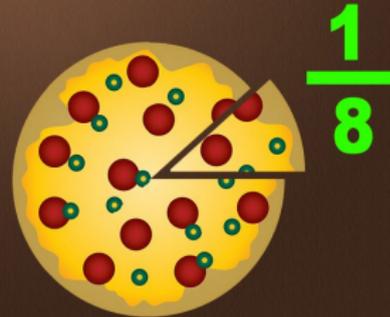


Fractions

Fraction



Fractions égales :

Fractions égales :

Propriété

On ne change pas un nombre écrit sous forme fractionnaire si l'on multiplie ou l'on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul.

Fractions égales :

Propriété

On ne change pas un nombre écrit sous forme fractionnaire si l'on multiplie ou l'on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul. Autrement dit :

Fractions égales :

Propriété

On ne change pas un nombre écrit sous forme fractionnaire si l'on multiplie ou l'on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul. Autrement dit : quels que soient les nombres a, b et k avec $b \neq 0$ et $k \neq 0$, on a

Fractions égales :

Propriété

On ne change pas un nombre écrit sous forme fractionnaire si l'on multiplie ou l'on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul. Autrement dit : quels que soient les nombres a, b et k avec $b \neq 0$ et $k \neq 0$, on a

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k} \quad \text{et} \quad \frac{a}{b} = \frac{a \div k}{b \div k}.$$

Fractions égales :

Propriété

On ne change pas un nombre écrit sous forme fractionnaire si l'on multiplie ou l'on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul. Autrement dit : quels que soient les nombres a, b et k avec $b \neq 0$ et $k \neq 0$, on a

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k} \quad \text{et} \quad \frac{a}{b} = \frac{a \div k}{b \div k}$$

Exemples :

Fractions égales :

Propriété

On ne change pas un nombre écrit sous forme fractionnaire si l'on multiplie ou l'on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul. Autrement dit : quels que soient les nombres a, b et k avec $b \neq 0$ et $k \neq 0$, on a

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k} \quad \text{et} \quad \frac{a}{b} = \frac{a \div k}{b \div k}$$

Exemples :

$$\frac{2}{3} =$$

Fractions égales :

Propriété

On ne change pas un nombre écrit sous forme fractionnaire si l'on multiplie ou l'on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul. Autrement dit : quels que soient les nombres a, b et k avec $b \neq 0$ et $k \neq 0$, on a

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k} \quad \text{et} \quad \frac{a}{b} = \frac{a \div k}{b \div k}$$

Exemples :

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} =$$

Fractions égales :

Propriété

On ne change pas un nombre écrit sous forme fractionnaire si l'on multiplie ou l'on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul. Autrement dit : quels que soient les nombres a, b et k avec $b \neq 0$ et $k \neq 0$, on a

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k} \quad \text{et} \quad \frac{a}{b} = \frac{a \div k}{b \div k}.$$

Exemples :

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6},$$

Fractions égales :

Propriété

On ne change pas un nombre écrit sous forme fractionnaire si l'on multiplie ou l'on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul. Autrement dit : quels que soient les nombres a, b et k avec $b \neq 0$ et $k \neq 0$, on a

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k} \quad \text{et} \quad \frac{a}{b} = \frac{a \div k}{b \div k}$$

Exemples :

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}, \quad \frac{15}{20} =$$

Fractions égales :

Propriété

On ne change pas un nombre écrit sous forme fractionnaire si l'on multiplie ou l'on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul. Autrement dit : quels que soient les nombres a, b et k avec $b \neq 0$ et $k \neq 0$, on a

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k} \quad \text{et} \quad \frac{a}{b} = \frac{a \div k}{b \div k}$$

Exemples :

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}, \quad \frac{15}{20} = \frac{15 \div 5}{20 \div 5} =$$

Fractions égales :

Propriété

On ne change pas un nombre écrit sous forme fractionnaire si l'on multiplie ou l'on divise son numérateur et son dénominateur par un même nombre non nul. Autrement dit : quels que soient les nombres a, b et k avec $b \neq 0$ et $k \neq 0$, on a

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times k}{b \times k} \quad \text{et} \quad \frac{a}{b} = \frac{a \div k}{b \div k}.$$

Exemples :

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}, \quad \frac{15}{20} = \frac{15 \div 5}{20 \div 5} = \frac{3}{4}.$$

Exercice 1 :

Recopier et compléter chacune des égalités suivantes.

a. $\frac{3}{5} = \frac{3 \times 7}{5 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$

b. $\frac{3}{4} = \frac{3 \times \dots}{4 \times 15} = \frac{\dots}{\dots}$

c. $\frac{80}{100} = \frac{80 \div 20}{\dots \div \dots} = \frac{\dots}{\dots}$

d. $\frac{49}{21} = \frac{49 \div \dots}{21 \div \dots} = \frac{\dots}{3}$

Exercice 2 :

Recopier et compléter chacune des égalités suivantes.

a. $\frac{4}{3} = \frac{\dots}{15}$

b. $\frac{5}{6} = \frac{\dots}{36}$

c. $\frac{3,4}{7,8} = \frac{34}{\dots}$

d. $\frac{56}{24} = \frac{7}{\dots}$

e. $\frac{72}{45} = \frac{\dots}{5}$

Application : Simplification de fractions

Application : Simplification de fractions

Définition

Simplifier une fraction c'est

Application : Simplification de fractions

Définition

Simplifier une fraction c'est trouver une fraction qui lui est égale et qui a un numérateur et un dénominateur plus petits.

Application : Simplification de fractions

Définition

Simplifier une fraction c'est trouver une fraction qui lui est égale et qui a un numérateur et un dénominateur plus petits.

Exemples :

Exemple 1 :

$$\frac{8}{20} = \frac{8 \div \dots}{20 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots \div \dots}{\dots \div \dots} = \frac{2}{5}$$

Application : Simplification de fractions

Définition

Simplifier une fraction c'est trouver une fraction qui lui est égale et qui a un numérateur et un dénominateur plus petits.

Exemples :

Exemple 1 :

$$\frac{8}{20} = \frac{8 \div \dots}{20 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots \div \dots}{\dots \div \dots} = \frac{2}{5}$$

$$\text{Variante : } \frac{8}{20} = \frac{8 \div \dots}{20 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Application : Simplification de fractions

Définition

Simplifier une fraction c'est trouver une fraction qui lui est égale et qui a un numérateur et un dénominateur plus petits.

Exemples :

Exemple 1 :

$$\frac{8}{20} = \frac{8 \div \dots}{20 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots \div \dots}{\dots \div \dots} = \frac{2}{5}$$

$$\text{Variante : } \frac{8}{20} = \frac{8 \div \dots}{20 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

On ne peut pas simplifier $\frac{2}{5}$ car

Application : Simplification de fractions

Définition

Simplifier une fraction c'est trouver une fraction qui lui est égale et qui a un numérateur et un dénominateur plus petits.

Exemples :

Exemple 1 :

$$\frac{8}{20} = \frac{8 \div \dots}{20 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots \div \dots}{\dots \div \dots} = \frac{2}{5}.$$

$$\text{Variante : } \frac{8}{20} = \frac{8 \div \dots}{20 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots}.$$

On ne peut pas simplifier $\frac{2}{5}$ car le seul diviseur commun de 2 et 5 est égal à 1.

Application : Simplification de fractions

Définition

Simplifier une fraction c'est trouver une fraction qui lui est égale et qui a un numérateur et un dénominateur plus petits.

Exemples :

Exemple 1 :

$$\frac{8}{20} = \frac{8 \div \dots}{20 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots \div \dots}{\dots \div \dots} = \frac{2}{5}.$$

$$\text{Variante : } \frac{8}{20} = \frac{8 \div \dots}{20 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots}.$$

On ne peut pas simplifier $\frac{2}{5}$ car le seul diviseur commun de 2 et 5 est égal à 1.

Exemple 2 :

$$\frac{6}{9} = \frac{6 \div \dots}{9 \div \dots} = \frac{\dots}{\dots}.$$

Exercice 3 :

Simplifier les fractions suivantes.

$$\frac{14}{18} ; \frac{20}{30} ; \frac{25}{10} ; \frac{15}{12}$$

Exercice 4 :

Simplifier les fractions suivantes.

$$\frac{81}{72} ; \frac{55}{60} ; \frac{24}{16} ; \frac{44}{33}$$

Exercice 5 :

1. Simplifier la fraction $\frac{15}{18}$.
2. Trouver la fraction égale à $\frac{15}{18}$ dont le numérateur est 25.
3. Trouver la fraction égale à $\frac{15}{18}$ dont le dénominateur est 24.

Application 2 : Transformer un nombre écrit sous forme fractionnaire en fraction, écrire sous forme décimale.

Application 2 : Transformer un nombre écrit sous forme fractionnaire en fraction, écrire sous forme décimale.

Exemples :

Exemple 1 :

Application 2 : Transformer un nombre écrit sous forme fractionnaire en fraction, écrire sous forme décimale.

Exemples :

Exemple 1 :

Écrire sous la forme d'une fraction :

$$\frac{0,5}{2} =$$

Application 2 : Transformer un nombre écrit sous forme fractionnaire en fraction, écrire sous forme décimale.

Exemples :

Exemple 1 :

Écrire sous la forme d'une fraction :

$$\frac{0,5}{2} = \frac{0,5 \times \dots}{2 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Application 2 : Transformer un nombre écrit sous forme fractionnaire en fraction, écrire sous forme décimale.

Exemples :

Exemple 1 :

Écrire sous la forme d'une fraction :

$$\frac{0,5}{2} = \frac{0,5 \times \dots}{2 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Exercice :

$$\frac{0,2}{0,0003} =$$

Application 2 : Transformer un nombre écrit sous forme fractionnaire en fraction, écrire sous forme décimale.

Exemples :

Exemple 1 :

Écrire sous la forme d'une fraction :

$$\frac{0,5}{2} = \frac{0,5 \times \dots}{2 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Exercice :

$$\frac{0,2}{0,0003} =$$

Exemple 2 :

Écrire sous la forme d'une fraction puis sous forme décimale :

Application 2 : Transformer un nombre écrit sous forme fractionnaire en fraction, écrire sous forme décimale.

Exemples :

Exemple 1 :

Écrire sous la forme d'une fraction :

$$\frac{0,5}{2} = \frac{0,5 \times \dots}{2 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Exercice :

$$\frac{0,2}{0,0003} =$$

Exemple 2 :

Écrire sous la forme d'une fraction puis sous forme décimale :

$$\frac{3}{0,6} = \frac{3 \times \dots}{0,6 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

Application 2 : Transformer un nombre écrit sous forme fractionnaire en fraction, écrire sous forme décimale.

Exemples :

Exemple 1 :

Écrire sous la forme d'une fraction :

$$\frac{0,5}{2} = \frac{0,5 \times \dots}{2 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

Exercice :

$$\frac{0,2}{0,0003} =$$

Exemple 2 :

Écrire sous la forme d'une fraction puis sous forme décimale :

$$\frac{3}{0,6} = \frac{3 \times \dots}{0,6 \times \dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

$$\text{Exercices : } \frac{0,12}{0,4} = ?; \frac{2,4}{0,12} = ?$$

Exercice 6

Vrai ou faux ?

Dire si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses.

1. Toutes les fractions sont égales à des nombres décimaux.
2. Tous les nombres décimaux peuvent s'écrire sous la forme d'une fraction.

Exercice 7

Vrai ou faux ?

Dire si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses.

1. Tous les nombres entiers peuvent s'écrire sous la forme d'une fraction
2. Un quotient de deux nombres décimaux peut toujours s'écrire sous la forme d'une fraction.
3. Une fraction peut toujours se simplifier.