

numérateur
dénominateur
Numérateur et dénominateur entiers = fraction

$$\frac{2}{7} \times \frac{5}{2} \times \frac{7}{3} = \frac{\cancel{2}}{\cancel{7}} \times \frac{5}{\cancel{2}} \times \frac{\cancel{7}}{3} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{15}{9} \times \frac{8}{10} = \frac{\cancel{3} \times \cancel{5} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times 2}{\cancel{3} \times \cancel{3} \times \cancel{2} \times 5} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{2}{7} \times \frac{5}{4} = \frac{2 \times 5}{7 \times 4} = \frac{10 \div 2}{28 \div 2} = \frac{5}{14}$$

$$\frac{5}{6} \times \frac{-7}{2} = -\frac{35}{12}$$

$$15\% = \frac{15}{100}$$

Prendre une fraction d'une quantité c'est multiplier la fraction par cette quantité.
Par exemple, prendre $\frac{3}{4}$ de 100, c'est prendre $\frac{3}{4} \times 100$

$$\frac{3}{4} \times 100 = 0,75 \times 100 = 75$$

$$\frac{3}{4} \times 100 = 300 \div 4 = 75$$

$$\frac{3}{4} \times 100 = 3 \times 25 = 75$$

L'inverse de $\frac{4}{3}$ est $\frac{3}{4}$
L'inverse de 2 est $\frac{1}{2}$
L'inverse de $-\frac{1}{5}$ est -5

Diviser, c'est multiplier par l'inverse

$$\frac{3}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{3}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{21}{20}$$

$$\frac{3}{4} \div 2 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8}$$

$$2 \div \frac{5}{7} = 2 \times \frac{7}{5} = \frac{14}{5}$$

$$\frac{2}{7} = 2 \div \frac{7}{5} = 2 \times \frac{5}{7} = \frac{10}{7}$$

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

$$\frac{2}{7} + \frac{9}{7} = \frac{2+9}{7} = \frac{11}{7}$$

$$\frac{5}{11} + \frac{-7}{11} = \frac{5+(-7)}{11} = \frac{-2}{11}$$

Fractions

Définition

Egalités de fractions

Signe des fractions

Multiplication de fractions

Fraction de

Inverse de fractions

Addition de fractions

Recherche d'un dénominateur commun

Simplifier

$$\frac{a}{b} = \frac{a \times c}{b \times c}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 7}{5 \times 7} = \frac{21}{35} \text{ ou } \frac{35}{42} = \frac{35 \div 7}{42 \div 7} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{120}{200} = \frac{120 \div 10}{200 \div 10} = \frac{12 \div 2}{20 \div 2} = \frac{6 \div 2}{10 \div 2} = \frac{3}{5}$$

Une fraction doit être, tout le temps, simplifiée

$$\frac{-3}{4} = \frac{3}{-4} = -\frac{3}{4} = -\frac{-3}{-4} = -0,75$$

$$\frac{3}{2} = \frac{-3}{-2} = +1,5$$

$$\frac{5}{6} + \frac{7}{8} = \frac{5 \times 4}{6 \times 4} + \frac{7 \times 3}{8 \times 3} = \frac{20}{24} + \frac{21}{24} = \frac{41}{24}$$

© Hervé LESTIENNE

Addition de fractions de dénominateurs différents

On veut calculer $\frac{5}{6} + \frac{7}{8}$.
On cherche un multiple commun à 6 et 8.
On récite la table du 6 : 6, 12, 18, **24**, ...
On récite la table du 8 : 8, 16, **24**, ...
24 est le plus petit nombre en commun.
On peut aussi réciter la table du plus grand nombre (ici 8) et s'arrêter quand on « tombe » sur un multiple du plus petit (ici 6).
Remarque : multiplier les dénominateurs (6x8 = 48) fonctionnera toujours, mais il faudra souvent simplifier.