

01-04 Calcul fractionnaire**Propriétés**

- $\frac{1}{a} (a \neq 0)$ Le d'une fraction ne peut pas être nul. **On ne divise jamais par**
- $\frac{b}{c} = \frac{a \times b}{a \times c}$ On peut multiplier ou diviser le numérateur et le dénominateur d'une fraction par le nombre sans changer
- $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$ Pour ajouter deux fractions de même dénominateur, on ajoute les
- $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$ Pour deux fractions entre elles, on les numérateurs et les dénominateurs.
- $a : \frac{b}{c} = a \times \frac{c}{b}$ Pour diviser par une fraction, on par son

Exemples

$$\frac{5}{3} + \frac{7}{11} =$$

$$\frac{10}{7} - 1 =$$

$$\frac{12}{13} \times \frac{5}{2} =$$

$$7 \times \frac{20}{3} =$$

$$\frac{16}{3} : \frac{5}{2} =$$

$$6 : \frac{11}{4} =$$

$$\frac{9}{10} : 7 =$$

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

01-04 Applications du cours**Application 1**

Écrire les résultats des calculs suivants sous forme de fraction irréductible.

a] $A = \frac{-24 \times 10 \times 45 \times 42}{28 \times 70 \times (-8)}$

c] $C = \frac{12}{45} + \frac{\frac{-44}{21}}{\frac{32}{16}}$

b] $B = \left(3 - 3 \times \frac{-2}{-9} \right) \times \left(-\frac{2}{3} \times \frac{5}{11} - \frac{3}{11} \right)$

Application 2

Les continents occupent $\frac{5}{17}$ de la superficie totale de la Terre.

L'Océan Pacifique recouvre la moitié de la superficie restante.

1. Quelle fraction de la surface de la Terre occupe l'Océan Pacifique ?
2. Sachant que la superficie de l'Océan Pacifique est 180 millions de km², déterminer la superficie de la Terre.

Application 3

Un peintre souhaite repeindre les volets d'une maison. Il constate qu'il utilise $\frac{1}{6}$ du pot pour recouvrir d'une couche de peinture l'intérieur et l'extérieur d'un volet.

Il doit peindre ses quatre paires de volets et déposer trois couches de peinture sur chaque volet.

Il affirme qu'il lui faut deux pots de peinture. A-t-il raison ?

Application 4

Les cyclistes utilisent des braquets différents selon la difficulté du parcours.

Un tour de pédalier avec un braquet de $\frac{52}{18}$ fait effectuer $\frac{52}{18}$ de tour à la roue arrière, faisant avancer le vélo de 6,04 m.

En utilisant ces informations et les documents ci-contre, déterminer le diamètre de la roue.

