

Fractions

Propriété 1 :

$$\text{Simplification de fraction : } \frac{a \times b}{a \times c} = \frac{b}{c}$$

Exercice 1 : Simplifie les fractions suivantes :

a) $\frac{5 \times 3}{5 \times 4} = \dots\dots\dots$

b) $\frac{24}{16} = \dots\dots\dots$

c) $\frac{100}{30} = \dots\dots\dots$

d) $\frac{45}{35} = \dots\dots\dots$

e) $\frac{6 \times 12 \times 15}{15 \times 17 \times 6} = \dots\dots\dots$

f) $\frac{48}{30} = \dots\dots\dots$

Propriété 2 :

$$\text{Somme de deux fractions : } \frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$$

Remarque : On ne peut additionner des fractions que si elles sont au même dénominateur!!!

$$\text{Produit de deux fractions : } \frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

$$\text{Inverse d'une fraction : } \frac{1}{\frac{a}{b}} = \frac{b}{a}$$

$$\text{Quotient de deux fractions : } \frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}} = \frac{a \times d}{b \times c}$$

Exercice 2 : Effectuer les opérations suivantes, en donnant le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

a) $\frac{1}{5} - 1 = \dots\dots\dots$

b) $3 \times \frac{7}{4} = \dots\dots\dots$

c) $\frac{1}{2} \times \frac{4}{3} = \dots\dots\dots$

d) $\frac{2}{7} - \frac{3}{2} = \dots\dots\dots$

e) $1 - \frac{4}{3} = \dots\dots\dots$

f) $-\frac{7}{2} + 5 = \dots\dots\dots$

g) $-\frac{12}{5} \times \frac{(-25)}{3} = \dots\dots\dots$

h) $\frac{(-18)}{7} \times \frac{14}{9} = \dots\dots\dots$

i) $-4 \times \frac{5}{2} \times \frac{(-4)}{15} = \dots\dots\dots$

j) $-150 \times \frac{(-7)}{50} \times \frac{(-7)}{3} = \dots\dots\dots$

Exercice 3 : Effectuer les opérations suivantes :

a) $A = \frac{3 \times \frac{5}{2}}{5 \times \frac{1}{2}} =$

b) $B = \frac{-\frac{(-1)^3}{2^3} \times \frac{3}{(-4)^2}}{\frac{(-2)^2}{9} \times \frac{(-4)}{3}}$

c) $C = \left(\frac{3}{5} - \frac{2}{\frac{4}{3}} \right)^2 =$