

**Exercice 1 Fractions**

1. Donner le résultat en fraction irréductible :

$$\left| \begin{array}{ccc} A = 15 \times \frac{7}{20} & C = \frac{1}{5} + \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} & E = 8 : \frac{3}{8} \\ B = \frac{7}{3} + 4 & D = 3 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 + \frac{1}{2} & F = \frac{8}{\frac{5}{2}} \end{array} \right| \begin{array}{l} G = \frac{\frac{2}{3} - 1}{\frac{5}{9}} \\ H = 2 \times \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right)^2 \end{array}$$

2. Réduire au même dénominateur :  $C = \frac{2}{x-3} - \frac{1-x}{x^2-9}$

**Exercice 2 Racines carrées**

1. Réduire :  $B = 2\sqrt{32} - 4\sqrt{18}$   $C = 3\sqrt{7}(\sqrt{3} - 4\sqrt{7})$

2. Développer et réduire :  $G = 5 \times (\sqrt{2} - 5\sqrt{3})^2$

3. Supprimer la racine carrée au dénominateur :  $F = \frac{10}{2-\sqrt{6}}$   $G = \frac{5\sqrt{2}}{4-3\sqrt{2}}$

**Exercice 3 Puissances**

1. Calculer et donner le résultat en écriture scientifique :  $A = \frac{8\,000}{(4 \times 10^8)^3}$   $B = \frac{(0,005 \times 10^{-5})^6}{25^4}$

2. Ecrire en une puissance de 2 :  $Q = (2^3)^4 \times 2^5$   $S = \frac{2^5}{8 \times 2^{-10}}$   $T = 8^3 \times 2^n$   $U = 2 \times 4^n$

3. Calculer  $V = \frac{75^3}{5^6 - 5^5}$

**Exercice 1 Fractions**

Donner le résultat en fraction irréductible :

$$\left| \begin{array}{ccc} A = 15 \times \frac{7}{20} & C = \frac{1}{5} + \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} & E = 8 : \frac{3}{8} \\ B = \frac{7}{3} + 4 & D = 3 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 + \frac{1}{2} & F = \frac{8}{\frac{5}{2}} \end{array} \right| \begin{array}{l} G = \frac{\frac{2}{3} - 1}{\frac{5}{9}} \\ H = 2 \times \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right)^2 \end{array}$$

**Exercice 2 Racines carrées**

1. Réduire :  $B = 2\sqrt{32} - 4\sqrt{18}$   $C = 3\sqrt{7}(\sqrt{3} - 4\sqrt{7})$

2. Développer et réduire :  $G = 5 \times (\sqrt{2} - 5\sqrt{3})^2$

3. Supprimer la racine carrée au dénominateur :  $F = \frac{10}{2-\sqrt{6}}$   $G = \frac{5\sqrt{2}}{4-3\sqrt{2}}$

**Exercice 3 Puissances**

1. Calculer et donner le résultat en écriture scientifique :  $A = \frac{8\,000}{(4 \times 10^8)^3}$   $B = \frac{(0,005 \times 10^{-5})^6}{25^4}$

2. Ecrire en une puissance de 2 :  $Q = (2^3)^4 \times 2^5$   $S = \frac{2^5}{8 \times 2^{-10}}$   $Z = 8^3 \times 2^5$