

Exercice 1 Fractions

1. Donner le résultat en fraction irréductible :

$$A = 15 \times \frac{7}{20}$$

$$B = \frac{7}{3} + 4$$

$$C = \frac{1}{5} + \frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$$

$$D = 3 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 + \frac{1}{2}$$

$$E = 8 : \frac{3}{8}$$

$$F = \frac{8}{2}$$

$$G = \frac{\frac{2}{3} - 1}{\frac{5}{9}}$$

$$H = 2 \times \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right)^2$$

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 :

$$A = 15 \times \frac{7}{20}$$

$$B = \frac{7}{3} + 4$$

$$C = \frac{1}{5} + \frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$$

$$D = 3 \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 + \frac{1}{2}$$

$$E = 8 : \frac{3}{8}$$

$$F = \frac{8}{2}$$

$$G = \frac{\frac{2}{3} - 1}{\frac{5}{9}}$$

$$H = 2 \times \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right)^2$$

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 : $Q = (2^3)^4 \times 2^5$ $S = \frac{2^5}{8 \times 2^{-10}}$ $Z = 8^3 \times 2^5$