

Aide Individualisée : Calcul numérique

1- Calcul avec des fractions

Calculer sous forme de fractions irréductibles :

$$\begin{aligned} A &= \frac{1}{4} + \frac{3}{2} \times \frac{5}{12} & B &= \frac{3}{7} - \frac{2}{7} : \frac{4}{49} & C &= \frac{4}{9} - \frac{5}{9} \left(1 - \frac{3}{10} \right) & D &= \frac{\frac{8}{7} - 2}{\frac{9}{14}} \\ E &= \frac{3}{4} \times \frac{16}{15} - \left(\frac{5}{6} - \frac{2}{6} \right) & F &= \frac{5}{12} \times \frac{7}{9} \times \frac{3}{15} & G &= 75 \times \frac{8}{25} - 49 \times \frac{23}{21} \times \frac{6}{14} \\ H &= \frac{7 - \frac{1}{2} + \frac{3}{4}}{\frac{3}{2} + \frac{4}{3}} & I &= 5 - \frac{1 - \frac{1}{3}}{1 + \frac{1}{3}} & J &= 2 - \frac{7 \times \frac{2}{3}}{\frac{1}{4} + \frac{3}{2}} \end{aligned}$$

2- Calcul avec des puissances

Ecrire sous la forme d'une puissance d'un seul nombre :

$$\frac{2^4 \times (-2)^9}{(-2)^{11}} \quad \frac{7^{-2} \times (-7)^5}{7^3 \times 7^{-4}}$$

Effectuer les calculs et donner les résultats en écriture scientifique :

$$\begin{aligned} K &= \frac{7 \times 10^{-12} \times 4 \times 10^5}{2 \times 10^{-4}} & L &= \frac{0,08 \times 10^{-14} \times 0,0025}{160 \times 10^5} \\ M &= \frac{-2,4 \times 10^7 \times 8 \times 10^{-9}}{3 \times 10^{-3}} \end{aligned}$$

Donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible :

$$\begin{aligned} N &= \frac{5 \times 10^5 \times (2 \times 10^{-1})^3}{24 \times 10^2} & O &= \frac{13 \times 10^{14} \times 10^6}{2 \times (10^3)^7} \\ P &= \frac{5 \times 10^8 \times 6 \times 10^3}{2 \times (10^4)^3} & Q &= \frac{4 \times 10^{-10} \times 3 \times 10^5 \times 10^{-1}}{6 \times (10^{-2})^{-5} \times 2^2 \times 10^4} \end{aligned}$$

3- Calculs avec des radicaux

Ecrire sous la forme $a\sqrt{b}$, où $a \in \mathbf{Z}$ et b est un entier naturel le plus petit possible.

$$R = 3\sqrt{20} + \sqrt{45} \quad S = 2\sqrt{50} - 3\sqrt{8} + 7\sqrt{18} \quad T = 2\sqrt{18} - 3\sqrt{2} + \sqrt{8}$$