

Sujet A

Exercice

1. Calculer $A=5 \times [9 - 4(-1 - 6)] - 9 \times 6 : 2$ et donner le résultat sous la forme d'un entier.

2. Calculer $B = \frac{3 - \frac{4 \times 5}{3}}{7 - (\frac{2}{3} - \frac{3}{4})}$ et donner le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

3. Donner l'écriture scientifique de $C = \frac{26 \times (10^{-1})^{-4} \times 4 \times 10^{-9}}{13 \times 10^{-2} \times 16 \times (10^2)^{-3}}$.

Correction

1. $A = 5 \times [9 - 4(-1 - 6)] - 9 \times 6 : 2$
 $A = 5 \times [9 - 4 \times (-7)] - 9 \times 6 : 2$
 $A = 5 \times [9 + 28] - 9 \times 6 : 2$
 $A = 5 \times 37 - 9 \times 6 : 2$
 $A = 185 - 54 : 2$
 $A = 185 - 27$
 $A = 158$

2. $B = \frac{3 - \frac{4 \times 5}{3}}{7 - (\frac{2}{3} - \frac{3}{4})} = \frac{3 - \frac{4 \times 5}{3}}{7 - (\frac{8}{12} - \frac{9}{12})} = \frac{3 - \frac{4 \times 5}{3}}{7 - (\frac{-1}{12})} = \frac{3 - \frac{20}{3}}{7 + \frac{1}{12}} = \frac{\frac{9}{3} - \frac{20}{3}}{\frac{24}{12} + \frac{1}{12}}$
 $B = \frac{\frac{-11}{3}}{\frac{25}{12}} = \frac{-11}{3} \times \frac{12}{25} = \frac{-11 \times 4 \times 3}{3 \times 25} = \frac{-44}{25}$

3. $C = \frac{26 \times (10^{-1})^{-4} \times 4 \times 10^{-9}}{13 \times 10^{-2} \times 16 \times (10^2)^{-3}} = \frac{26 \times 4}{13 \times 16} \times \frac{(10^{-1})^{-4} \times 10^{-9}}{10^{-2} \times (10^2)^{-3}} = \frac{13 \times 2 \times 4}{13 \times 4 \times 4} \times \frac{10^4 \times 10^{-9}}{10^{-2} \times 10^{-6}}$
 $C = \frac{1}{2} \times \frac{10^{-5}}{10^{-8}} = 0,5 \times 10^{-5 - (-8)} = 0,5 \times 10^{-5+8} = 0,5 \times 10^3 = 5 \times 10^2$