

Exercice n°1 : Effectuer les calculs et donner les résultats sous la forme de fraction simplifiée ou en écriture décimale. (6 points)

$$A = \frac{-20}{4} \times \frac{18}{45} \times \frac{2}{-4} \quad ; \quad B = \frac{1}{2} - \frac{2}{3} + \frac{4}{5} - \frac{1}{30} \quad ; \quad C = \frac{1 - \frac{3}{8}}{-2 + \frac{5}{3}}$$

$$D = -(-5)^2 + 6 \times (-3) \quad ; \quad E = \frac{3^3 \times 0,7^5}{2,1^4}$$

Exercice n°2 : Calculer et donner les résultats en écriture scientifique (4 points)

$$G = 54067 \times 10^{-5} \quad ; \quad I = \frac{(0,04)^2}{0,2} \quad ; \quad J = \frac{3 \times 10^3 \times 6 \times (10^5)^2}{2 \times 10^7 \times 0,45 \times 10^{-2}}$$

Exercice n°3 : Développer, réduire (5 points)

$$K = 3x^2(2x^2 - 2) + 3[x^2(1 - 2x^3) - x] \quad ; \quad L = \left(\frac{1}{2}x - \frac{5}{3}\right)\left(\frac{3}{2} - \frac{2}{3}x\right)$$

$$M = \frac{4x-1}{2} - \frac{3+x}{3} + 2$$

Exercice n°4 : Factoriser (3 points)

$$N = 4x^3 + 8x^6 - 28x \quad ; \quad P = 3(x+1) - 3x(x+1)$$

Exercice N°5: Problème (2 point)

Un colibri (oiseau mouche) pèse 2 g et une baleine franche de Biscaye $8,36 \times 10^4$ kg.
Combien faudrait-il de colibris pour que leur masse soit égale à celle d'une baleine franche de Biscaye ?

1°) calculer :
4pts

$$A = \frac{-13}{35} - \frac{3}{14} - \frac{7}{-10} \quad B = \frac{2 - \frac{2}{3}}{\frac{3}{7} - 3} \quad C = -\frac{4}{7} \times \left(-\frac{14}{9}\right) \times (-3) - \left(-\frac{5}{8} \times \frac{16}{3}\right)$$

$$D = -5 \div \frac{-7}{3} - \frac{2}{3} \div 7 \quad E = 1 - \left(\frac{17}{13} - \frac{5}{23}\right) + \left(-\frac{9}{13} + \frac{-7}{23}\right)$$