

Interrogation de mathématiques n°1

Exercice 1

4 points

Calculer et mettre sous forme de fraction irréductible les nombres suivants :

$$A = \frac{3}{4} - \frac{7}{4} \times \frac{1}{14} \qquad B = \frac{1}{4} + \frac{1}{6} - \frac{1}{8} \qquad C = \frac{2 - \frac{1}{3}}{2 + \frac{1}{3}}$$

Exercice 2

4 points

1. Donner l'écriture scientifique des nombres suivants :

$$D = 12003,01 \qquad E = 0,001023 \qquad F = \frac{5 \times 10^4 \times 35 \times (10^2)^{-3}}{7 \times (10^{-4})^{-3}}$$

2. Calculer et donner le résultat sous forme d'un nombre entier :

$$G = \frac{(2 \times 10^2)^3 \times 10^{-8} \times 10}{(4 \times 10^{-3})^2}$$

Exercice 3

4 points

On donne $A = x^2 - 2x + 3$.

Calculer A pour : a. $x = 4$ b. $x = \frac{1}{3}$ c. $x = -\frac{1}{2}$

Exercice 4

4 points

Un vigneron stocke son vin dans trois cuves de même capacité.

La 1^{ère} est pleine aux deux cinquièmes, la 2^{ème} aux trois dixièmes et la 3^{ème} au quart.

Une seule cuve aurait-elle permis de stocker toute la récolte ?

Exercice 5

4 points

On admet qu'un morceau de musique représente 4 Mo de mémoire.

1. Combien de morceaux de musique peut-on télécharger sur une clé USB d'une capacité de stockage de 3 Go ?

2. La vitesse de téléchargement d'un morceau de musique sur le site est de 10 Mo/s. (méga-octet par seconde)

Combien de morceaux peut-on télécharger en deux minutes ?