

La qualité de la rédaction, la clarté et la précision des raisonnements entreront de façon importante dans l'appréciation des copies.
Durée : 1 heures / Calculatrice autorisée : **Non**.

"Apprends comme si tu devais vivre pour toujours et vis comme si tu devais mourir demain"

(Proverbe Tibétain)

Exercice 01 : (4 points)

Donner l'ensemble (le plus petit possible) auquel appartient chacun des nombres ci-dessous (justifier votre réponse) :

1. $A = 0,236236\underline{2}36...$

2. $B = \frac{10\pi + 12\pi}{11\pi}$

3. $C = \frac{\frac{2}{3} - 4}{1 + \frac{2}{3}}$

4. $D = 3 - \frac{1}{3 - \frac{1}{3}}$

Exercice 02 : (4 points)

Calculer les nombres suivants :

1. $E = \frac{5}{7} - \frac{2}{7} \left(1 + \frac{4}{3}\right)$

2. $F = 4 - 5 \div \frac{1}{3} + 2$

3. $G = 2 \left(1 + \frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{2}$

Exercice 03 : (2 points)

Déterminer :

1. $H = \left(\sqrt{3}\right)^2$

2. $I = \left(-2\sqrt{5}\right)^2$

3. $J = \sqrt{(-5)^2}$

4. K un réel sachant que $K^2 = 9$

Exercice 04 : (4 points)

Calculer les nombres suivants :

1. $L = 2.10^4 \times 5.(10^{-2})^5 \times 4,5.10^{10}$
2. $M = \frac{3.10^{-3} \times 4.(10^{-1})^{-2}}{6.10^{-1}}$
3. $N = 3.10^{-4} + 500.10^{-6} - 0.07.10^{-2}$

Exercice 05 : (3 points)

Traduire les expressions suivantes par des inégalités :

1. $x \in [-4; 3[$
2. $x \in]2; +\infty[$
3. $x \in]-\infty; -5[$

Exercice 06 : (3 points)

Déterminer :

1. $P = [-5; 7[\cap[0; 9]$
2. $Q = [-5; 7[\cup[0; 9]$
3. $R = (]-6; 1[\cap]-4; 5]) \cup [0; 10]$