

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. $A = -1,223223223...$

2. $B = 4 - \frac{2\pi - 5\pi}{3\pi}$

3. $C = \frac{\frac{2}{5} - 3}{1 - \frac{2}{5}}$

4. $D = 0,256$

Exercice 02 : (4 points)

Calculer les nombres suivants :

1. $E = \frac{5}{6} - \frac{2}{6} \left(1 - \frac{4}{3}\right) + 1$

2. $F = 4 + 3 \div \left(-\frac{1}{3}\right) + 2$

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

Exercice 03 : (2 points)

Déterminer :

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

2. $I = \left(-3\sqrt{2}\right)^2$

3. $J = \sqrt{(-7)^2}$

4. K un réel sachant que $K^2 = 25$

Exercice 04 : (4 points)

Calculer les nombres suivants :

1. $L = 2.10^4 \times 5.(10^{-2})^5 \times 4,5.10^9$
2. $M = \frac{3.10^{-3} \times 4.(10^{-1})^3}{6.10^{-1}}$
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. $R = (]-6; 1[\cap]-4; 5]) \cap [0; 10]$