

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. $A = 0,1717\underline{1}7...$

2. $B = \frac{4\pi - 26\pi}{11\pi}$

3. $C = \frac{\frac{1}{5} + 4}{1 + \frac{2}{5}}$

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

Exercice 03 : (2 points)

Déterminer :

1. $H = (\sqrt{5})^2$

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

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

4. K un réel sachant que $K^2 = 25$

Exercice 02 : (4 points)

Calculer les nombres suivants :

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

2. $F = 4 - 5 \div \left(-\frac{1}{3}\right) - 2$

3. $G = 2 \left(1 - \frac{1}{3}\right)^2 + \frac{1}{9}$

Exercice 04 : (4 points)

Calculer les nombres suivants :

1. $L = 4 \cdot 10^{-4} \times 3 \cdot (10^2)^5 \times 3 \cdot 10^7$
2. $M = \frac{3 \cdot 10^{-3} \times 9 \cdot (10^{-1})^{-2}}{6 \cdot 10^{-1}}$
3. $N = 3 \cdot 10^{-5} + 500 \cdot 10^{-7} - 0.07 \cdot 10^{-3}$

Exercice 05 : (3 points)

Traduire les expressions suivantes par des inégalités :

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

Exercice 06 : (3 points)

Déterminer :

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