

Devoir de Mathématiques N° 4 (30 minutes)



La calculatrice est interdite ainsi que la copie du voisin.

Exercice 1 _____ (5 points)

Pour chacun des nombres suivants, précisez l'ensemble le plus petit auquel il appartient en faisant une croix dans la case correspondante.

Vous donnerez une justification par un calcul sur la copie si nécessaire.

	π	$\frac{20}{100}$	$\frac{3}{7}$	$\sqrt{\frac{16}{9}}$	$-\frac{63}{9}$	$-\frac{21}{35}$	$\frac{\sqrt{5}+2}{\sqrt{5}}$	$\frac{3,27}{3}$	$(\sqrt{8}-\sqrt{2})^2$
N									
Z									
D									
Q									
R	×								

Exercice 2 _____ (2 points)

Écrire en notation scientifique, les nombres suivants :

169,73 = 0,001 37 = 0,761 = 0,097 3 =

Exercice 3 _____ (2 points)

Ecrire le nombre D sous la forme $a\sqrt{5}$ avec $a \in \mathbb{Q}$. $D = (\sqrt{5})^{-3} - \sqrt{125}$.

Exercice 4 _____ (3 points)

Soit $C = \sqrt{3} - \sqrt{12}$. Calculer C^2 et en déduire C .

Exercice 5 _____ (4 points)

Simplifier sans calculer

$$A = \frac{21^3 \times (28)^{-4}}{2^{-9} \times 3^6} \qquad B = \frac{\left(\frac{xy^{-3}}{zx^{-1}}\right)^3 (x^{-2}y^5)^3}{z^3 (x^2y^{-4})^3}$$

Exercice 6 _____ (4 points)

1. Montrer l'égalité pour tout réel a, b et c :

$$(a - b - c)(a + b + c) = a^2 - (b + c)^2$$

2. Utiliser cette égalité pour calculer :

$$E = (\sqrt{5} - \sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{3} + \sqrt{2})$$