

Nombres et calculs

Contrôle de maths - 2de

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice interdite.

1 Ensembles de nombres / 3 pts

Pour chaque nombre, donne le plus petit ensemble parmi $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{I}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{R}$ qui le contient : **12/4** ; 0,35 ; -9 ; $\sqrt{20}$; **7/3**. Justifie pour **7/3**.

2 Puissances / 4 pts

Calculatrice interdite. Calcule $A = [(2^{-3} \times 2^7/2^2)]$; $B = (3^2)^{-2} \times 3^5$; $C = (-2)^{-3}$; $D = [4 \times 10^6 \times 9 \times 10^{-3}/6 \times 10^{-2}]$ (notation scientifique).

3 Racines carrées / 4 pts

Calculatrice interdite. Simplifie : $A = \sqrt{48} - 2\sqrt{27} + \sqrt{75}$; $B = (3 - \sqrt{2})^2$; $C = (2\sqrt{5} + 3)(2\sqrt{5} - 3)$; $D = 10/\sqrt{5}$.

4 Fractions et décimaux / 3 pts

1. Calcule $A = 5/6 - 3/4 \div 9/8$ (fraction irréductible). 2. Montre que $0,2727... = 3/11$.

5 Décomposition / 3 pts

1. Décompose 1 764 en facteurs premiers. 2. En déduire $\sqrt{1\,764}$. 3. Combien 1 764 a-t-il de diviseurs ?

6 Problème de bouquets / 3 pts

Une fleuriste dispose de 84 roses et 126 tulipes. Elle veut faire le plus grand nombre possible de bouquets identiques en utilisant toutes les fleurs. Combien de bouquets ? Quelle est la composition de chacun ?