

2de. Devoir maison n° 2
À rendre le vendredi 03/10/25

Exercice 1

1. Mettre les nombres suivants sous forme décimale. Justifier.

Exemple : $\frac{1}{20} = \frac{1 \times 5}{20 \times 5} = \frac{5}{100} = 0,05$

$A = \frac{7}{5}$

$B = \frac{11}{4}$

$C = \frac{21}{500}$

2. Montrer que le nombre $\frac{2}{3} + \frac{29}{6}$ est un nombre décimal.
3. Le nombre $(3 - \sqrt{13}) \times (3 + \sqrt{13})$ est-il un entier ? Justifier.
4. Donner un exemple de nombre décimal mais pas entier compris entre -3 et 0 .
5. Donner un exemple de nombre rationnel appartenant à l'intervalle $\left] \frac{3}{2}; \frac{9}{5} \right[$. Aucune justification n'est attendue.
6. Donner un exemple de nombre irrationnel compris entre 5 et 6 . Aucune justification n'est attendue.

Exercice 2

Résoudre les équations et inéquations.

Indication : traduire en distance, $|a - b| = d(a; b)$.

1. $|x + 6| = 1$
2. $|x - 2| < 13$
3. $|x - 1| \geq 5$

Exercice 3

Compléter sur le sujet. Aucune justification n'est demandée.

1. On admet que $\sqrt{11} \approx 3,316\,624\,79$.
 - (a) Donner un encadrement décimal de $\sqrt{11}$ d'amplitude 10^{-2} .
.....
 - (b) Donner l'arrondi de $\sqrt{11}$ à 10^{-3} près.
.....
2. Donner l'écriture scientifique des nombres suivants.
 - (a) $A = 0,009\,81$
 - (b) $B = 263\,312\,500$

Exercice 4

Compléter sur l'énoncé.

Pour la réunion $I \cup J$, simplifier en un seul intervalle lorsque c'est possible.

Intervalle I	Intervalle J	Intersection $I \cap J$	Réunion $I \cup J$
$]0; 10[$	$[4; 14]$		
$] - \infty; 3]$	$[0; +\infty[$		
$[-5; -1]$	$]3; 9[$		

Exercice 5 (facultatif)

Traiter l'ex 93 p 34. Démonstration que $\sqrt{2}$ est irrationnel.