

Exercice 1 (3 points). *Les questions sont indépendantes.*

1. Nommer les ensembles \mathbb{Z} et \mathbb{Q} .
2. Donner un exemple de nombre x tel que $x \in \mathbb{Q}$ et $x \notin \mathbb{Z}$ (un seul nombre qui vérifie les deux conditions).
3. Répondre par vrai ou faux, sans justifier.

(a) $\frac{1}{3} \in \mathbb{D}$ (b) $\mathbb{Z} \subset \mathbb{D}$ (c) $25 \in \mathbb{Q}$

Exercice 2 (2 points). *Les questions sont indépendantes.*

On considère les intervalles $I = [-8; 13, 5]$ et $J =]3; +\infty[$. Répondre aux questions suivantes sans justifier.

1. Représentez les deux intervalles I et J sur la même droite des réels (qui n'est pas forcément à l'échelle).
2. Proposez un nombre x tel que $x \notin I$ et $x \in J$.
3. Proposez un nombre a tel que $a \in I \cap J$.
4. Quel est le plus grand nombre de l'intervalle I ?

Exercice 3 (3 points). Résoudre le couple d'inéquations suivantes, et présenter le résultat sous la forme d'un seul intervalle (ou d'une union d'intervalles disjoints).

$$3x + 4 \leq 4x + 7 \text{ et } x - 5 < -x + 3$$

Exercice 4 (2 points). Exprimer les ensembles suivants sous la forme d'un seul intervalle, ou d'une union d'intervalles disjoints.

$$A =]-\infty; 2[\cup [-3; 4] \qquad B =]2; +\infty[\cap [-1; 4]$$