

- 0.5 1. Compléter avec la définition de chacun des ensembles suivants :

$\mathbb{Z}$ est l'ensemble des entiers relatifs. Les entiers naturels précédés ou non d'un signe $-$

$\mathbb{Q}$ est l'ensemble des rationnels. Les $\frac{a}{b}$ avec $a \in \mathbb{Z}$ et $b \in \mathbb{N}^*$

- 0.5 2. Donner deux nombres :

qui sont dans $\mathbb{Z}$ mais pas dans $\mathbb{N}$: -2 , -3

qui sont dans $\mathbb{R}$ mais pas dans $\mathbb{Q}$: π , $\sqrt{2}$

- 1 3. Vrai ou faux ? Justifier.

• $3,7$ appartient à $\mathbb{D}$ (oui/non) car il peut s'écrire $\frac{37}{10^1}$

• $\frac{2}{3}$ appartient à $\mathbb{D}$ (oui/non) car la division ne fini jamais, on obtient : $0,6666666...$

- 1 4. Parmi les nombres suivants, entoure les nombres décimaux ?

4 $-2,75$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $0,125$ $-\frac{7}{4}$

- 1 5. Sachant que $\in$ signifie "est un élément de", on considère les nombres :

$-5 \in \mathbb{Z}$ $0 \in \mathbb{N}$ $\frac{7}{2} \in \mathbb{D}$ $\frac{4}{3} \in \mathbb{Q}$ $\sqrt{9} \in \mathbb{N}$ $\sqrt{2} \in \mathbb{R}$

Pour chacun d'eux, déterminer le plus petit ensemble parmi $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{D}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{R}$ auquel il appartient.

- 1 6. Sachant que $\subset$ signifie "est une partie de", compléter le schéma d'inclusion suivant en plaçant les ensembles $\mathbb{R}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{N}$, $\mathbb{Q}$, $\mathbb{D}$ dans les bonnes cases :

$\mathbb{N}$ $\subset$ $\mathbb{Z}$ $\subset$ $\mathbb{D}$ $\subset$ $\mathbb{Q}$ $\subset$ $\mathbb{R}$.