

1 Connaître les ensembles $\mathbb{N}$ et $\mathbb{Z}$

Recopier et compléter par $\in$ ou $\notin$.

- a. $4,00 \dots \mathbb{N}$ b. $74 \dots \mathbb{Z}$ c. $\frac{27}{3} \dots \mathbb{N}$ d. $-\sqrt{4} \dots \mathbb{Z}$ e. $-152 \dots \mathbb{N}$

2 Recopier et compléter par $\in$ ou $\notin$.

- a. $56 \dots \mathbb{N}$ b. $-8,4 \dots \mathbb{Z}$ c. $\frac{6}{4} \dots \mathbb{N}$ d. $-7 \dots \mathbb{Z}$

3 Recopier et compléter par $\in$ ou $\notin$.

- a. $5 \dots \mathbb{N}$ b. $-8 \dots \mathbb{Z}$ c. $\sqrt{8} \dots \mathbb{N}$ d. $9,1 \dots \mathbb{Z}$

4 Reconnaître un nombre décimal

Expliquer pourquoi le nombre est décimal. a. $-\frac{48}{80}$ b. $-25,15$

Solution

MÉTHODE Pour prouver qu'un nombre est décimal :

- soit on l'écrit sous la forme $\frac{a}{10^n}$;
- soit on vérifie qu'une écriture décimale a un nombre fini de chiffres.

À votre tour

5 Expliquer pourquoi le nombre est décimal.

- a. $-\frac{117}{36}$ b. $341,075$ c. $\frac{147}{25}$

6 Expliquer pourquoi le nombre est décimal.

- a. $2,050\ 27$ b. $-\frac{7}{40}$ c. $\frac{80}{640}$

7 Présenter les résultats fractionnaires sous forme irréductible

Mettre sous forme irréductible les fractions suivantes :

- a. $\frac{40}{15}$ b. $\frac{49}{84}$ c. $\frac{180}{108}$ d. $\frac{143}{52}$

8 Traduire une inégalité par un intervalle et réciproquement

1. Traduire les inégalités suivantes, où x est un réel, sous forme d'intervalles.

- a. $-3 < x \leq 0$ b. $x \leq 2$ c. $x > 100$

2. On donne les intervalles suivants.

- a. $I = [5 ; 9]$ b. $J =]-0,5 ; +\infty[$ c. $K =]-\infty ; \pi[$ d. $L =]-7 ; 0]$

Traduire l'appartenance d'un nombre réel x à chacun de ces intervalles par une inégalité.

10 Traduire un intervalle à l'aide d'inégalités

Traduire par une (ou des) inégalité(s). a. $x \in [-6 ; 8[$ b. $t \in]-\infty ; 1]$ c. $a \in]-2 ; +\infty[$

Solution

- a.
b.
c.

MÉTHODE Pour traduire l'appartenance à un intervalle, il faut se reporter au tableau du Cours et bien observer les crochets.

À votre tour

11 Traduire par une (ou des) inégalité(s).

- a. $x \in]-\infty ; -3[$ b. $a \in]3 ; 5[$ c. $t \in [8 ; +\infty[$

12 Traduire par une (ou des) inégalité(s).

- a. $y \in]0 ; +\infty[$ b. $x \in]0 ; 2]$ c. $a \in]-\infty ; 9]$