

Ensembles de nombres Intervalles

Exercice 1 :

Compléter les pointillés par le symbole qui convient (\in ou \notin).

- a) $-7 \dots \mathbb{R}$; b) $14,4432 \dots \mathbb{D}$; c) $\frac{17}{3} \dots \mathbb{Q}$;
 d) $\frac{3}{4} \dots \mathbb{Q}$; e) $-\frac{6}{7} \dots \mathbb{R}$; f) $\sqrt{4} \dots \mathbb{Z}$;
 g) $-\sqrt{144} \dots \mathbb{Z}$; h) $-17,2 \dots \mathbb{Q}$; i) $\frac{10}{3} \dots \mathbb{D}$.

Pr: AZIZ HALIBB
 www.physique-maths.com

Exercice 2 :

Compléter chaque case du tableau ci-dessous à l'aide d'un des symboles \in et \notin .

	\mathbb{N}	\mathbb{Z}	\mathbb{D}	\mathbb{Q}	\mathbb{R}
-2					
$\frac{2}{3}$					
$\frac{7}{25}$					
11					

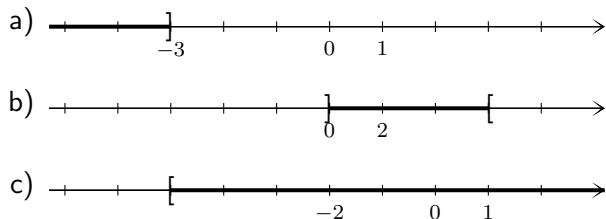
Exercice 3 :

Donner le plus petit ensemble ($\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{D}, \mathbb{Q}$ ou \mathbb{R}) auquel appartient chaque nombre ci-dessous :

- a) $7,141\ 414 \in \dots$; b) $\frac{22}{11} \in \dots$; c) $-\frac{84}{14} \in \dots$; d) $\sqrt{121} \in \dots$;
 e) $-\frac{153}{3} \in \dots$; f) $\frac{11}{3} \in \dots$; g) $-\frac{25}{\sqrt{100}} \in \dots$; h) $0,333 \in \dots$.

Exercice 4 :

Écrire sous forme d'intervalles les représentations graphiques suivantes :



Exercice 5 :

Compléter les équivalences suivantes :

- a) $-1 \leq x \leq 5$ équivaut à $x \in \dots$
 b) $\dots x \dots$ équivaut à $x \in [0 ; 4]$.
 c) $2 < x < \frac{7}{2}$ équivaut à $x \in \dots$
 d) $\dots x \dots$ équivaut à $x \in [-2 ; 1[$.
 e) $-5 \leq x < 0$ équivaut à $x \in \dots$

Exercice 6 :

Recopier et compléter le tableau suivant :

Inégalité	Intervalle	Représentation
$x < 2$	\dots	\dots
\dots	\dots	
\dots	$[-2 ; +\infty[$	\dots
$-1 \leq x \leq 2$	\dots	\dots
\dots	\dots	
\dots	$] -\infty ; 0]$	\dots
$0 < x \leq 1$	\dots	\dots

Exercice 7 :

Compléter les pointillés par le symbole qui convient (\in ou \notin).

- a) $-2 \dots [-2 ; 1[$; b) $-3 \dots [-5 ; -1[$;
 c) $-\frac{26}{5} \dots] -5 ; -4[$; d) $4 \dots [-3 ; 4[$;
 e) $2\pi \dots]7 ; 8[$; f) $0 \dots] -\infty ; +\infty[$.

Exercice 8 :

Déterminer les intersections d'intervalles :

- a) $[0 ; 2] \cap]1 ; 5]$; b) $] -\infty ; 3] \cap [4 ; 7]$;
 c) $]5 ; 6] \cap [-2 ; 7[$; d) $] -1 ; 5] \cap]5 ; +\infty[$;
 e) $] -\infty ; 1] \cap [1 ; +\infty[$.

Exercice 9 :

Déterminer les réunions d'intervalles :

- a) $] -\infty ; 4] \cup]3 ; +\infty[$; b) $] -2 ; 3] \cup [-5 ; 7]$;
 c) $] -4 ; 3] \cup [2 ; +\infty[$; d) $] -8 ; -5] \cup [0 ; 1]$.