



Ensembles de nombres

Exercice n°1 : Indiquer, dans chacun des cas, si le nombre appartient ou pas à chacun des ensembles proposés.

	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{D}$	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{R}$
4					
$\frac{36}{4}$					
3×10^{-3}					
$\frac{15}{6}$					
$-\frac{81}{9}$					
$\frac{7}{3}$					
$\frac{\pi}{5}$					
$\sqrt{2,25}$					
$-\sqrt{49}$					

Exercice n°2 : Compléter les pointillés par le symbole $\in$ (appartient) ou $\notin$ (n'appartient pas).

1) $-7 \dots \mathbb{N}$

2) $\frac{25}{5} \dots \mathbb{N}$

3) $-12 \dots \mathbb{Z}$

4) $-\frac{120}{4} \dots \mathbb{Z}$

5) $-43 \dots \mathbb{D}$

6) $\sqrt{12} \dots \mathbb{Q}$

7) $90 \dots \mathbb{Q}$

8) $2\,000,0 \dots \mathbb{N}$

9) $\sqrt{121} \dots \mathbb{N}$

10) $-\frac{7}{8} \dots \mathbb{D}$

Exercice n°3 : Déterminer l'ensemble le plus petit (parmi $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{D}$, $\mathbb{Q}$ et $\mathbb{R}$) contenant :

$\frac{1}{100}$

$\frac{2}{3}$

$\sqrt{3}$

$-\sqrt{196}$

$\pi - 1$

$-\sqrt{0,25}$

Exercice n°4 : Démontrer que les nombres suivants sont des nombres décimaux :

-12

$\frac{9}{4}$

$0,0065$

$48\,200$



Ensembles de nombres

Correction

Exercice n°1 : Indiquer, dans chacun des cas, si le nombre appartient ou pas à chacun des ensembles proposés.

	$\mathbb{N}$	$\mathbb{Z}$	$\mathbb{D}$	$\mathbb{Q}$	$\mathbb{R}$
4	Vrai	Vrai	Vrai	Vrai	Vrai
$\frac{36}{4} = 9$	Vrai	Vrai	Vrai	Vrai	Vrai
$3 \times 10^{-3} = 0,003$	Faux	Faux	Vrai	Vrai	Vrai
$\frac{15}{6} = 2,5$	Faux	Faux	Vrai	Vrai	Vrai
$-\frac{81}{9} = -9$	Faux	Vrai	Vrai	Vrai	Vrai
$\frac{7}{3}$	Faux	Faux	Faux	Vrai	Vrai
$\frac{\pi}{5}$	Faux	Faux	Faux	Faux	Vrai
$\sqrt{2,25} = 1,5$	Faux	Faux	Vrai	Vrai	Vrai
$-\sqrt{49} = -7$	Faux	Vrai	Vrai	Vrai	Vrai

Exercice n°2 : Compléter les pointillés par le symbole $\in$ (appartient) ou $\notin$ (n'appartient pas).

1) $-7 \notin \mathbb{N}$

2) $\frac{25}{5} \in \mathbb{N}$

3) $-12 \in \mathbb{Z}$

4) $-\frac{120}{4} \in \mathbb{Z}$

5) $-43 \in \mathbb{D}$

6) $\sqrt{12} \notin \mathbb{Q}$

7) $90 \in \mathbb{Q}$

8) $2\,000,0 \in \mathbb{N}$

9) $\sqrt{121} \in \mathbb{N}$

10) $-\frac{7}{8} \in \mathbb{D}$

Exercice n°3 : Déterminer l'ensemble le plus petit (parmi $\mathbb{N}$, $\mathbb{Z}$, $\mathbb{D}$, $\mathbb{Q}$ et $\mathbb{R}$) contenant :

$\frac{1}{100} = 0,1 \in \mathbb{D}$

$\frac{2}{3} \in \mathbb{Q}$

$\sqrt{3} \in \mathbb{R}$

$-\sqrt{196} = -14 \in \mathbb{Z}$

$\pi - 1 \in \mathbb{R}$

$-\sqrt{0,25} = -0,5 \in \mathbb{D}$

Exercice n°4 : Démontrer que les nombres suivants sont des nombres décimaux :

Un **nombre décimal** est un nombre qui peut s'écrire sous la forme d'une fraction dont le dénominateur est une puissance de 10 (1, 10, 100, 1000, ...).

$-12 = \frac{-120}{10}$

$\frac{9}{4} = \frac{225}{100}$

$0,0065 = \frac{65}{10\,000}$

$48\,200 = \frac{482\,000}{10}$