

# Les Nombres : Ensembles et intervalles

## Exercice 1 ★★☆☆ :

Placer le symbole ( $\in$ ,  $\notin$ ) qui correspond dans les cases.

Nombre	N	Z	D	Q	R
1,6	$\notin$	$\notin$	$\in$	$\in$	$\in$
$\frac{3}{4}$					
-37					
$\pi$					
$\frac{4}{9}$					
$\frac{4200}{10}$					
$\frac{234}{9}$					
$2 - 3i$					
$\sqrt{7}$					
$\frac{2}{3} - \frac{1}{2} + \frac{5}{6}$					

## Exercice 2 ★★☆☆ :

Compléter par  $\in$  ou  $\notin$  :

$\sqrt{5} \dots \mathbb{Q}$	$e \dots \mathbb{R}$	$0 \dots \mathbb{R}^*$	$\frac{5\sqrt{12}}{2\sqrt{3}} \dots \mathbb{Q}$	$(\sqrt{5} - \sqrt{2})(\sqrt{5} + \sqrt{2}) \dots \mathbb{N}$
$-3 \dots \mathbb{D}$	$-3,14 \dots \mathbb{Z}$	$-\frac{1}{6} \dots \mathbb{D}$	$(\sqrt{2} - 1)^2 \dots \mathbb{D}$	$-\frac{34}{8} \dots \mathbb{D}$

## Exercice 3 ★★☆☆ :

Compléter avec  $\in$  ou  $\notin$  :

$1 \dots [0; +\infty[$	$4 \dots ]4; +\infty[$	$7 \dots [-8; 7]$
$-3 \dots [-3; 5[$	$45 \dots ] - 1; 1[$	$9876543 \dots [23; +\infty[$

## Exercice 4 ★★☆☆ :

Traduire par un ensemble les inégalités suivantes :

$2 < x \leq 12$ : .....	$x \leq \pi$ : .....
$-3 \leq x < 9$ : .....	$-11 < x$ : .....
$3 > x$ : .....	$\frac{3}{7} \leq x \leq 4$ : .....
$ x - 3  < 4$ : .....	

**Exercice 5** ☆☆☆ :

Soit  $I = [-2; 2]$ ,  $J = [1; 7[$ ,  $K = ]-\infty; 6]$ ,  $L = [5; +\infty[$

1. Dessiner la droite des réels représentant les intervalles :  $I, J, K, L$
2. Déterminer :  $I \cap J, I \cup J, I \cap K, I \cup K, I \cap L, I \cup L, J \cap K, J \cup K, J \cap L, J \cup L, K \cap L, K \cup L$