

**Ex 1 :**

Dans chaque question, déterminer la (ou les) bonne(s) réponses.

1) L'intervalle  $]1;3]$  :

a) est borné	b) est ouvert en 1	c) est ouvert en 3	d) contient une infinité de nombres réels
--------------	--------------------	--------------------	---

2) L'intervalle  $] -\infty;5[$  :

a) est borné	b) contient le nombre 5	c) est ouvert en 5	d) s'écrit avec le nombre réel $-\infty$
--------------	-------------------------	--------------------	--

3) L'ensemble  $[0;1[ \cup ]1;+\infty[$

a) contient 0	b) contient 1	c) est un intervalle	d) est l'intersection des intervalles $[0;1[$ et $]1;+\infty[$
---------------	---------------	----------------------	--

**Ex 2 :**

Compléter avec  $\in$  ou  $\notin$

$-\frac{1}{5} \dots ]-5;0[$	$-4 \dots ]-\infty;-4[$	$10^{-7} \dots ]-\infty;0[$
$\frac{1}{3} \dots [0;0,33]$	$5^0 \dots \left] \frac{1}{5}; 1 \right]$	$-3,14 \dots ]-5;-\pi]$
$2 \dots \{1;3\}$	$4 \dots \mathbb{R} - \{1;4\}$	$\pi-3 \dots \mathbb{R}^+$
$3 \dots ]-\infty;3[ \cup ]3;5[$	$-7 \dots \mathbb{N}$	$1 \dots [1;5] \cup ]3;7]$

**Ex 3 :**

Compléter avec des inégalités :

$x \in ]-7;3] \Leftrightarrow$	$x \in ]-\infty;4[ \Leftrightarrow$
$x \in ]-\infty;7[ \Leftrightarrow$	$x \in [-2;+\infty[ \Leftrightarrow$
$x \in ]0;3[ \Leftrightarrow$	$x \in [2;13[ \Leftrightarrow$

**Ex 4 :**

Compléter avec des intervalles :

$-2 < x \leq 7 \Leftrightarrow$	$x \geq -4 \Leftrightarrow$
$12 > x \Leftrightarrow$	$5 \geq x > 1 \Leftrightarrow$
$x \geq 1$ et $x \leq 4 \Leftrightarrow$	$x < 0 \Leftrightarrow$

**Ex 5 :**

Compléter les phrases suivantes :

- a) L'ensemble de tous les nombres réels négatifs s'écrit
- b) L'ensemble de tous les nombres réels strictement positif s'écrit
- c) L'ensemble de tous les nombres réels strictement compris entre 7 et 9 s'écrit
- d) L'ensemble vide s'écrit
- e) L'ensemble ne contenant que -2 et 2 s'écrit

**Ex 6 :**

Compléter avec des intervalles :

$-1 < x < 7 \Leftrightarrow$
$x \leq 7 \Leftrightarrow$
$6x+4 \leq 0 \Leftrightarrow$
$-6x+9 > 0 \Leftrightarrow$
$\frac{x}{3} > 0 \Leftrightarrow$

**Ex 7 :**

Compléter les égalités suivantes :

$] -\infty; 2[ \cap ] 1; 6[ =$
$] -\infty; 2[ \cup ] 1; 6[ =$
$] -5; 0[ \cap ] -1; 1[ =$
$] -5; 0[ \cup ] -1; 1[ =$
$[-5; 2[ \cap ] 2; +\infty[ =$
$[-5; 2[ \cup ] 2; +\infty[ =$
$] 0; 4[ \cap ] 4; 7[ =$
$] 0; 4[ \cup ] 4; 7[ =$
$] -\infty; 5[ \cap ] -3; 0[ =$
$] -\infty; 5[ \cup ] -3; 0[ =$

**Ex 8 :**

Compléter les phrases suivantes :

- a) L'ensemble des réels  $x$  tels que  $x \geq 3$  et  $x \leq 8$  s'écrit
- b) L'ensemble des réels  $x$  tels que  $x \geq 3$  ou  $x \leq 8$  s'écrit
- c) L'ensemble des réels  $x$  tels que  $x < 6$  et  $x \leq 9$  s'écrit
- d) L'ensemble des réels  $x$  tels que  $x < 6$  ou  $x \leq 9$  s'écrit
- e) L'ensemble des réels  $x$  tels que  $x > 3$  et  $x \leq 0$  s'écrit
- f) L'ensemble des réels  $x$  tels que  $x > 3$  ou  $x \leq 0$  s'écrit
- g) L'ensemble de tous les nombres réels sauf  $-2$  s'écrit
- h) L'ensemble de tous les nombres réels non nuls s'écrit