

**01-05 Les intervalles****Définitions et notations**

Soient deux réels  $a$  et  $b$  tels que  $a < b$ .

- L'intervalle  $[a ; b]$  est l'ensemble des nombres réels  $x$  tels que  $a \leq x \leq b$ .
- L'intervalle  $]a ; b[$  est l'ensemble des nombres réels  $x$  tels que  $a < x < b$ .
- L'intervalle  $[a ; b[$  est l'ensemble des nombres réels  $x$  tels que  $a \leq x < b$ .
- L'intervalle  $]a ; b]$  est l'ensemble des nombres réels  $x$  tels que  $a < x \leq b$ .

**Remarque**

Les intervalles sont des ensembles **continus** : ..... contient tous les réels entre 0 et 1.

Les ensembles **discrets** s'écrivent avec des accolades : ..... contient uniquement 0 et 1.

**Définitions et notations**

Soit un nombre réel  $a$ .

- L'intervalle  $[a ; +\infty[$  est l'ensemble des nombres réels  $x$  tels que  $a \leq x$ .
- L'intervalle  $]a ; +\infty[$  est l'ensemble des nombres réels  $x$  tels que  $a < x$ .
- L'intervalle  est l'ensemble des nombres réels  $x$  tels que  $x \leq b$ .
- L'intervalle  est l'ensemble des nombres réels  $x$  tels que  $x < b$ .

Le symbole  $\infty$  se nomme **infini**.

**Remarques**

- L'infini est forcément ..... de l'intervalle. L'infini n'est pas un ..... , c'est une notion.
- L'ensemble des réels  $\mathbb{R}$  peut se noter .....

**Définition et notation**

Soient deux intervalles  $I$  et  $J$ .

L'ensemble des éléments appartenant à l'un de ces deux ensembles est la **réunion** de  $I$  et  $J$ .

Cet ensemble se note  $I \cup J$  et se lit «  $I$  union  $J$  ».

**Remarques**

- L'ensemble des réels  $\mathbb{R}$  privé d'un nombre  $a$  peut se noter .....  
Il peut également se noter  $\mathbb{R} - \{ \dots \}$  ou encore  $\mathbb{R} \setminus \{ \dots \}$ .
- Dans le cas particulier de  $\mathbb{R}$  privé de 0, on utilise la notation .....