

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 ∞ 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