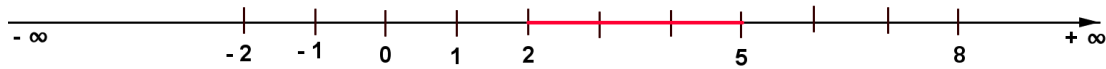


# Leçon1 : Intervalles de IR

## 1) Définition

Soit 2 et 5 deux nombres réels de la droite graduée ci-dessous :



- ✓ L'ensemble des nombres réels compris entre 2 et 5 forme l'intervalle de 2 à 5. 2 et 5 sont les bornes de l'intervalle. 2 est appelé l'origine et 5 l'extrémité de l'intervalle ;
- ✓ L'ensemble des nombres supérieurs à 5 forme l'intervalle de 5 à plus infini  $(+\infty)$  ;
- ✓ L'ensemble des nombres inférieurs à 2 forme l'intervalle de moins infini  $(-\infty)$  à 2.

## 2) Notation

Soit a et b deux nombres réels.

- ✓ L'ensemble des nombres réels x tels que  $a < x < b$  forme un intervalle ouvert d'origine a et d'extrémité b. il se note  $]a ; b[$  ; a et b n'appartiennent pas à l'intervalle.

On le représente ainsi :



- ✓ L'ensemble des nombres réels x tels que  $a \leq x \leq b$  forme un intervalle fermé d'origine a et d'extrémité b. il se note  $[a ; b]$  ; a et b appartiennent à l'intervalle ;

On le représente ainsi :



- ✓ L'ensemble des nombres réels x tels que  $a \leq x < b$  forme un intervalle fermé en a et ouvert en b. il se note  $[a ; b[$  ; a appartient à l'intervalle et b n'appartient pas à l'intervalle ;

On le représente ainsi :



- ✓ L'ensemble des nombres réels x tels que  $a < x \leq b$  forme un intervalle ouvert en a et fermé en b. il se note  $]a ; b]$  ; a n'appartient pas à l'intervalle et b appartient à l'intervalle

On le représente ainsi :



- ✓ L'ensemble des nombres réels x tels que  $x < a$  (ou  $x \leq a$ ) forme un intervalle illimité à gauche de a. il se note  $] -\infty ; a[$  (ou  $] -\infty ; a]$  ;
- ✓ On le représente ainsi :



- ✓ L'ensemble des nombres réels x tels que  $x > a$  (ou  $x \geq a$ ) forme un intervalle illimité à droite de a. il se note  $]a ; +\infty[$  (ou  $[a ; +\infty[$ ).

On le représente ainsi :

