Intervalles et droite réelle

**Définition d’un intervalle**. L’ensemble des nombres réels compris entre (inclus) et (inclus) est appelé **intervalle** et se note . et sont **les bornes de l’intervalle**. Les autres types d’intervalles sont :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ensemble des réels tels que | Signification | Notation | Représentation |
|  | est entre inclus et inclus |  |  |
|  | est entre exclus et inclus |  |  |
|  | est entre inclus et exclus |  |  |
|  | est entre exclus et exclus |  |  |
| (ou ) | est supérieur ou égal à |  |  |
| (ou ) | est (strictement) supérieur à |  |  |
| (ou ) | est inférieur ou égal à |  |  |
| (ou ) | est (strictement) inférieur ou égal à |  |  |

**Définition**. et se disent respectivement « **moins l’infini** » et « **plus l’infini** ». Le crochet est toujours vers l’extérieur en et .  
**Définition**. **L’ensemble des nombres réels** est . L’ensemble des nombres réels positifs s’écrit ou et l’ensemble des nombres réels négatifs s’écrit ou .   
**Définition**. **L’intersection de deux intervalles** et est l’ensemble noté qui contient les nombres qui  
appartiennent à et à .  
**Définition**. **L’union de deux intervalles** et est l’ensemble noté qui contient les nombres qui  
appartiennent à ou à .  
**Exemple**. Si et , et .   
**Définition**. L’ensemble des réels non nuls s’écrit ou ou .

|  |
| --- |
| Une image contenant texte, antenne  Description générée automatiquement**Définition de la valeur absolue.** Etant donné un réel , on définit si , si . **Exemple**. ; ; ; . La valeur absolue « enlève » le signe . **Définition**. **La distance entre deux réels** quelconques est  ( Car si c’est , et si c’est ). **Exemples.** . . **Propriété.** Pour et on a : |