

INTERVALLES

Notation	L'ensemble des réels compris entre le réel a et le réel b (avec $a < b$) est noté sous forme d'intervalle (entre crochets), de borne inférieure a et de borne supérieure b ; en chacune des bornes, le crochet est tourné vers l'intérieur si la borne est comprise dans l'intervalle ou tourné vers l'extérieur si la borne n'est pas comprise dans l'intervalle.
Exemple	L'intervalle $[a; b[$ est l'ensemble des réels compris entre a et b , a compris et b non compris, c'est-à-dire l'ensemble des réels x tels que : $a \leq x < b$ Ci bas nous avons représenté tous les types d'intervalle possibles.

Ensemble des réels x tels que	Signification	Notation	Représentation
$a \leq x \leq b$	x est compris entre a inclus et b inclus	$x \in [a; b]$	
$a < x \leq b$	x est compris entre a exclu et b inclus	$x \in]a; b]$	
$a \leq x < b$	x est compris entre a inclus et b exclu	$x \in [a; b[$	
$a < x < b$	x est compris entre a exclu et b exclu	$x \in]a; b[$	
$x \geq a$ (ou $a \leq x$)	x est supérieur ou égal à a	$x \in [a; +\infty[$	
$x > a$ (ou $a < x$)	x est (strictement) supérieur à a	$x \in]a; +\infty[$	
$x \leq b$ (ou $b \geq x$)	x est inférieur ou égal à b	$x \in]-\infty; b]$	
$x < b$ (ou $b > x$)	x est (strictement) inférieur à b	$x \in]-\infty; b[$	

Remarque :	$-\infty$ et $+\infty$ se disent respectivement « moins l'infini » et « plus l'infini ». Le crochet est toujours vers l'extérieur en $-\infty$ et $+\infty$	
Exemple :	L'ensemble des nombres réels x tels que :	
	$2 \leq x \leq 5$ s'écrit $[2; 5]$	$x > 4$ s'écrit $]4; +\infty[$
	$x \leq 10$ s'écrit $] - \infty, 10]$	$-6 < x \leq 2$ s'écrit $] - 6; 2]$

REUNIONS ET INTERSECTIONS

Définition	L'intersection des intervalles I et J notée $I \cap J$ est l'ensemble des éléments appartenant à la fois à I et à J . La réunion des intervalles I et J notée $I \cup J$ est l'ensemble des éléments appartenant à I ou à J .	
Exemple	En prenant $I = [0; 12]$ et $J = [3; 20]$ - L'intersection de I et de J est : $I \cap J = [3; 12]$ - La réunion de I et de J est : $I \cup J = [0; 20]$	