










INTERVALLI

Definizioni

- ❖ Si definisce *intervallo* l'insieme di tutti i valori compresi tra due estremi **a** e **b** che possono essere **finiti** o **infiniti**, dove il valore **a** è detto *estremo sinistro o inferiore*, mentre **b** è detto *estremo destro o superiore* dell'intervallo.
- ❖ Un intervallo si dice **limitato** se gli estremi sono numeri finiti.
- ❖ Un intervallo si dice **illimitato** se almeno uno degli estremi è infinito.
- ❖ Un intervallo si dice **chiuso** se gli estremi sono compresi.
- ❖ Un intervallo si dice **aperto** se gli estremi sono esclusi.

Ad esempio, nell'insieme dei numeri reali, presi due numeri *a* e *b* con $a < b$ si ha:

INTERVALLI LIMITATI			
DENOMINAZIONE	RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	RAPPRESENTAZIONE INSIEMISTICA	RAPPRESENTAZIONE TOPOLOGICA
Intervallo chiuso		$\forall x \in \mathbb{R}/a \leq x \leq b$	$[a; b]$
Intervallo aperto		$\forall x \in \mathbb{R}/a < x < b$	$]a; b[$
Intervallo chiuso a sinistra e aperto a destra		$\forall x \in \mathbb{R}/a \leq x < b$	$[a; b[$
Intervallo aperto a sinistra e chiuso a destra		$\forall x \in \mathbb{R}/a < x \leq b$	$]a; b]$

INTERVALLI ILLIMITATI			
DENOMINAZIONE	RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	RAPPRESENTAZIONE INSIEMISTICA	RAPPRESENTAZIONE TOPOLOGICA
Intervallo chiuso a sinistra e illimitato a destra		$\forall x \in \mathbb{R}/x \geq a$	$[a; +\infty[$
Intervallo aperto a sinistra e illimitato a destra		$\forall x \in \mathbb{R}/x > a$	$]a; +\infty[$
Intervallo illimitato a sinistra e chiuso a destra		$\forall x \in \mathbb{R}/x \leq b$	$] - \infty; b]$
Intervallo illimitato a sinistra e aperto a destra		$\forall x \in \mathbb{R}/x < b$	$] - \infty; b[$
Intervallo illimitato		$\forall x \in \mathbb{R}$	$] - \infty; +\infty[$

Osservazione: la parentesi quadra aperta può essere sostituita con la parentesi tonda		
$]a; b[$ oppure $(a; b)$	$[a; b[$ oppure $[a; b)$	$]a; b]$ oppure $(a; b]$