

Intervalli: classificazione e rappresentazione

definizioni

Si definisce **intervallo** l'insieme di tutti i valori compresi tra due estremi a e b . Gli estremi a e b possono essere finiti o infiniti. a è detto *estremo sinistro o inferiore*, b è detto *estremo destro o superiore* dell'intervallo

Un intervallo si dice:

- **limitato** se gli estremi sono finiti
- **illimitato** se almeno uno degli estremi è infinito
- **chiuso** se gli estremi sono compresi
- **aperto** se gli estremi non sono compresi

intervalli limitati

intervallo	rappresentazione grafica	rappresentazione insiemistica	rappresentazione algebrica
intervallo chiuso		$[a, b]$	$a \leq x \leq b$
intervallo aperto		$] a, b [$	$a < x < b$
intervallo chiuso inferiormente e aperto superiormente		$[a, b [$	$a \leq x < b$
intervallo aperto inferiormente e chiuso superiormente		$] a, b]$	$a < x \leq b$

intervalli illimitati

intervallo	rappresentazione grafica	rappresentazione insiemistica	rappresentazione algebrica
intervallo chiuso inferiormente e illimitato superiormente		$[a, +\infty [$	$x \geq a$
intervallo aperto inferiormente e illimitato superiormente		$] a, +\infty [$	$x > a$
intervallo illimitato inferiormente e chiuso superiormente		$] -\infty, b]$	$x \leq b$
intervallo illimitato inferiormente e aperto superiormente		$] -\infty, b [$	$x < b$
intervallo illimitato		$] -\infty, +\infty [$	$\forall x \in \mathbb{R}$

osservazione

su alcuni testi l'intervallo aperto è indicato con le parentesi tonde per cui si trova equivalentemente:

$$] a, b [\leftrightarrow (a, b)$$

$$[a, b [\leftrightarrow [a, b)$$

$$] a, b] \leftrightarrow (a, b]$$