



Gli intervalli

Definizione di "intervalli"

Dati due numeri reali a e b , con a minore di b ($a < b$), si chiama intervallo l'insieme di tutti i numeri reali compresi tra a e b .

- Il numero a si chiama estremo inferiore.
- Il numero b si chiama estremo superiore.

Esempio: $[1, 3[$ 1 è l'estremo inferiore; 3 è l'estremo superiore.

Simbologia

{ }	Parentesi grafe (si usano per indicare gli insiemi)
[]	Parentesi quadre chiuse (si usano per indicare gli intervalli)
] [Parentesi quadre aperte (si usano per indicare gli intervalli)
∞	INFINITO
$] - \infty, + \infty [$	L'infinito non è un numero, non è quantizzabile, quindi la parentesi va sempre esclusa.
U	Unione. Serve per unire due intervalli.
\in	appartiene
R	Numeri reali
	Tale che (mi specifica come deve essere il numero naturale)

Gli intervalli possono essere limitati oppure illimitati.

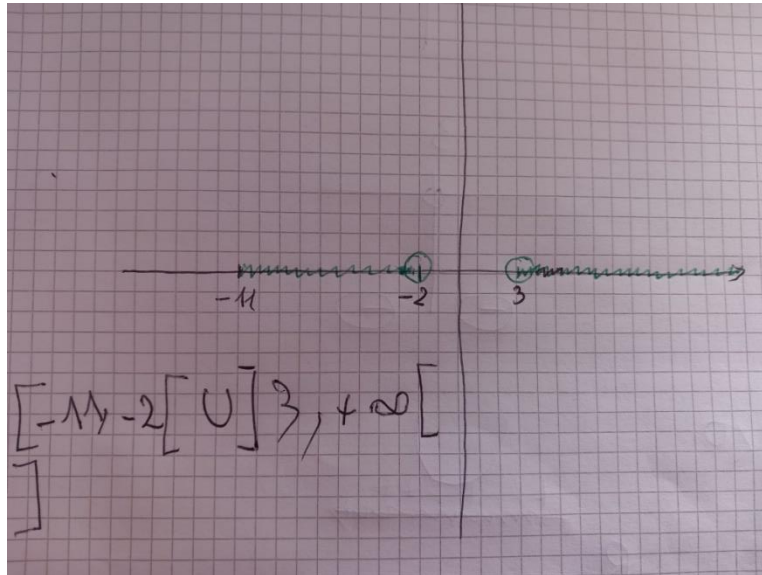


INTERVALLI LIMITATI	INTERVALLI ILLIMITATI
<p>Intervallo limitato chiuso di estremi a e b Nell'esercizio possiamo scrivere in una delle due forme seguenti: $[a, b] = \{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$</p> <p>Definizione: È l'insieme degli x appartenenti ai numeri reali, tale che a è compreso e anche b è compreso.</p>	<p>Intervallo illimitato superiormente chiuso $[a, +\infty[= \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq a\}$</p> <p>Definizione: è l'insieme degli x appartenente ad \mathbb{R} tale che x è maggiore o uguale a a</p> <p>"Superiormente" significa a destra dopo la a</p>
<p>Intervallo limitato aperto di estremi a e b $]a, b[= \{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$</p> <p>Definizione: È l'insieme degli x che appartiene ai numeri reali, tale che a non è compreso e b non è compreso.</p>	<p>Intervallo illimitato superiormente aperto $]a, +\infty[= \{x \in \mathbb{R} \mid x > a\}$</p> <p>Definizione: è l'insieme degli x appartenente ad \mathbb{R} tale che x è strettamente maggiore a a</p>
<p>Intervallo limitato chiuso a destra e aperto a sinistra di estremi a e b $]a, b] = \{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$</p> <p>Definizione: È l'insieme degli x che appartiene ai numeri reali, tale che a non è compreso e b non è compreso.</p>	<p>Intervallo illimitato inferiormente chiuso $]-\infty, a] = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq a\}$</p> <p>Definizione: È l'insieme degli x appartenente ad \mathbb{R} tale che x è minore o uguale di a.</p> <p>Sono tutti numeri più piccoli di a</p>
<p>Intervallo limitato chiuso a sinistra e aperto a destra di estremi a e b $[a, b[= \{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$</p> <p>Definizione: È l'insieme degli x che appartiene ai numeri reali, tale che a è compreso ma b non è compreso.</p>	<p>Intervallo illimitato inferiormente aperto $]-\infty, a[= \{x \in \mathbb{R} \mid x < a\}$</p> <p>Definizione: è l'insieme degli x appartenente ad \mathbb{R} tale che x è minore di a</p>



Esercizio

Scrivi gli intervalli evidenziati in verde. Nota: sono due intervalli che bisognerà unire.



Dobbiamo prendere tutti i numeri compresi tra -11 e -2 (-11 è incluso ma -2 è escluso) e tutti i numeri da +3 (il 3 è compreso) all'infinito.

$$[-11, -2[\cup]3, +\infty[$$