

# Intervalli: limitati, illimitati, aperti e chiusi

indica con le notazioni degli intervalli gli insiemi:		
1	$\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -3 \vee 1 < x \leq 4 \vee 5 \leq x < 9\}$	$(-\infty, 3] \cup (1, 4] \cup [5, 9)$
2	$\{x \in \mathbb{R} \mid -1 \leq x < 3 \vee x \geq 4\}$	$[-1, 3) \cup [4, +\infty)$
3	$\{x \in \mathbb{R} \mid x < -16 \vee x \geq 2\}$	$(-\infty, -16) \cup [2, +\infty)$
4	$\{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x \leq 5 \wedge x \neq 0\}$	$(-2, 0) \cup (0, 5]$
5	$\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 2 > 7\}$	$(-\infty, -3) \cup (3, +\infty)$
6	$\mathbb{R} - \{-2\}$	$(-\infty, -2) \cup (-2, +\infty)$
7	$\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{5-2x}{x^2-3x+2} > 0\}$	$(-\infty, 1) \cup (2, \frac{5}{2})$

varie tipologie		
8	Sia $B = \{x \in \mathbb{R} \mid -x^2 + 2x \geq 0\}$ . Stabilire se l'insieme B è un intervallo e nel caso di risposta affermativa stabilire se: - è aperto oppure chiuso; - è limitato oppure illimitato;	<i>Si; chiuso e finito</i>
8	Sia $B = \{x \in \mathbb{R} \mid \frac{5+x}{x^2-25} > 0\}$ . Stabilire se l'insieme B è un intervallo e nel caso di risposta affermativa stabilire se: - è aperto oppure chiuso; - è limitato oppure illimitato;	<i>Si; aperto a sinistra e infinito</i>
9	Sia $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 6x + 9 \geq 0\}$ . Stabilire se l'insieme B è un intervallo e nel caso di risposta affermativa stabilire se: - è aperto oppure chiuso; - è limitato oppure illimitato;	<i>aperto, infinito</i>
10	Sia $B = \{x \in \mathbb{R} \mid  x^2 - 3x  < 10\}$ . Stabilire se l'insieme B è un intervallo e nel caso di risposta affermativa stabilire se: - è aperto oppure chiuso; - è limitato oppure illimitato;	<i>Si, aperto e finito</i>
11	Scrivi in termini di disequazioni l'insieme di $\mathbb{R}$ dato da $(-\infty, 4)$ .	$x < 4$
12	Scrivi in termini di disequazioni l'insieme di $\mathbb{R}$ dato da $[-2, 4) \cup (7, +\infty)$	$-2 \leq x < 4 \vee x > 7$
13	Scrivi in termini di disequazioni l'insieme di $\mathbb{R}$ dato da $[2, 7) \cup [12, +\infty)$	$2 \leq x < 7 \vee x \geq 12$
14	Scrivi con le notazioni degli intervalli l'intersezione $(3, 7] \cap (4, 5)$ e stabilire se si tratta di un intervallo chiuso oppure aperto.	$(4, 5)$ ; <i>aperto</i>