

14 **TEST** Solamente uno dei seguenti numeri appartiene all'insieme delle soluzioni della disequazione $-x < -6$. Quale?

- A** 10 **B** 6 **C** $\frac{1}{6}$ **D** $-\frac{1}{6}$ **E** -6

Di fianco a ogni disequazione sono scritti alcuni valori. Determina quali sono soluzioni e quali non lo sono.

15 $a - 3 > 5$ $a = 8$; $a = \frac{9}{2}$; $a = \frac{17}{2}$; $a = \frac{28}{3}$.

16 $y + 4 \leq 6$ $y = 2$; $y = \frac{3}{2}$; $y = \frac{1}{3}$; $y = 0$.

17 $\frac{3x+2}{4} - \frac{x}{2} > 2x - 3$ $x = 1$; $x = \frac{3}{2}$; $x = -2$; $x = 0$.

18 $-x + \frac{3}{2} \leq \frac{2x}{5} - \frac{1}{3} + 2x$ $x = \frac{1}{2}$; $x = -\frac{1}{2}$; $x = 1$; $x = \frac{3}{4}$.

19 $x + 3 \geq -\frac{3}{2} + \frac{x}{5} - 6x$ $x = -\frac{1}{2}$; $x = 2$; $x = -1$; $x = 0$.

La rappresentazione delle soluzioni

20 **ESERCIZIO GUIDA** Scriviamo i seguenti intervalli (o unioni di intervalli) utilizzando le parentesi quadre e rappresentiamoli graficamente:

- a. $x > 1$; b. $0 < x < 2$; c. $-1 \leq x \leq 1$; d. $x \leq 3 \vee x \geq 5$.

a. $]1; +\infty[$



L'estremo 1 è **escluso**: abbiamo scritto $]1; +\infty[$; graficamente, 1 è rappresentato da un cerchietto vuoto.

Poiché $+\infty$ non è un numero reale, ma un simbolo che rappresenta una quantità «più grande» di qualsiasi numero reale, abbiamo scritto $]1; +\infty[$.

b. $]0; 2[$



I due estremi sono esclusi: abbiamo scritto $]0; 2[$ e i due cerchietti sono vuoti.

c. $[-1; 1]$



Gli estremi -1 e 1 sono **inclusi**: abbiamo scritto $[-1; 1]$ e i due cerchietti sono pieni.

d. $x \leq 3 \vee x \geq 5$ è l'unione dei due intervalli $x \leq 3$ e $x \geq 5$:

$$]-\infty; 3] \cup [5; +\infty[$$



Anche in questo caso i numeri 3 e 5 sono inclusi nell'intervallo e i cerchietti sono pieni. Il simbolo \cup indica l'unione di insiemi.

21 **ESEMPPIO DIGITALE** Rappresenta i seguenti intervalli con le parentesi quadre e sulla retta orientata.

$$x \leq -\frac{1}{2}; \quad -3 < x \leq 2; \quad x \leq 1 \vee x > \frac{7}{3}.$$