

REALI – ESERCIZI SENZA SOLUZIONI

1. Calcolare il valore assoluto dei seguenti numeri:

a. -11

b. 45

c. 0

d. $\frac{1}{4}$

e. $-\frac{7}{3}$

f. $2,57$

g. $-1,6$

h. $\sqrt{5}$

i. $-\sqrt{\frac{5}{4}}$

j. $1-\sqrt{2}$

k. $\log\frac{1}{10}$

l. -2^{100}

m. $(-2)^{100}$

2. Calcolare la distanza tra i seguenti punti (numeri):

a. $x = 5$ $y = -2$

b. $x = 0$ $y = 4$

c. $a = -\frac{1}{2}$ $b = \frac{5}{2}$

d. $a = -\sqrt{2}$ $b = -\sqrt{3}$

e. $x_1 = \ln(3)$ $x_2 = \ln(1)$

f. $x_1 = 1$ $x_2 = 1$

3. Verificare con la calcolatrice che la disuguaglianza triangolare è vera per i numeri

$$x = \sqrt{7} \quad y = -\sqrt{2}$$

4. Scrivere, sotto forma di insiemi per caratteristica i seguenti intervalli

a. $(0,2)$

b. $\left(-1, \frac{3}{2}\right)$

c. $(-\infty, 0)$

d. $[3,10)$

e. $[-5, +\infty)$

f. $[-10,10]$

5. Scrivere, sotto forma di intervalli i seguenti insiemi per caratteristica

a. $\{x \in \mathbb{R} : -1 < x < 1\}$

b. $\{x \in \mathbb{R} : x < 7\}$

c. $\{x \in \mathbb{R} : x \geq 0\}$

d. $\{x \in \mathbb{R} : -5 \leq x < 6\}$

6. Scrivere, sotto forma di insiemi per caratteristica i seguenti intornoi

a. $I(2,3)$

b. $I(-1,7)$

c. $I(0,1)$

d. $I(2,\varepsilon)$

7. Scrivere, sotto forma di intornoi i seguenti insiemi per caratteristica

- a. $\{x \in \mathbb{R} : -1 < x < 1\}$
 b. $\{x \in \mathbb{R} : |x - 3| < 6\}$
 c. $\{x \in \mathbb{R} : |x - \delta| < \varepsilon\}$

8. Scrivere, sotto forma di intorni i seguenti intervalli

- a. $(-2, 2)$
 b. $(-6, 4)$
 c. $(3 - r, 3 + r)$

9. Scrivere, sotto forma di intervalli i seguenti intorni

- a. $I(0, 1)$
 b. $I\left(\frac{1}{2}, 3\right)$
 c. $I(x_0, 2)$

10. Dati i seguenti insiemi, stabilire se i punti a fianco sono di accumulazione per l'insieme oppure no

a. $A = \{x \in \mathbb{R} : -1 < x \leq 1\}$	$x_0 = -1$	SI	NO
	$x_0 = 1$	SI	NO
	$x_0 = 4$	SI	NO
	$x_0 = 0$	SI	NO
b. $B = (-2, 3)$	$x_0 = -5$	SI	NO
	$x_0 = -2$	SI	NO
	$x_0 = -1$	SI	NO
	$x_0 = 3$	SI	NO
c. $C = [-2, 3]$	$x_0 = -5$	SI	NO
	$x_0 = -2$	SI	NO
	$x_0 = -1$	SI	NO
	$x_0 = 3$	SI	NO
d. $D = [1, +\infty)$	$x_0 = 0$	SI	NO
	$x_0 = 1$	SI	NO
	$x_0 = 0,9$	SI	NO
	$x_0 = 100$	SI	NO
e. $E = (-\infty, 0) \cup (0, +\infty)$	$x_0 = 0$	SI	NO
	$x_0 = 1$	SI	NO
	$x_0 = -10$	SI	NO
	$x_0 = 100$	SI	NO

f. $F = \{x \in \mathbb{N} : x \leq 10\}$	$x_0 = 0$	SI	NO
	$x_0 = 1$	SI	NO
	$x_0 = 10$	SI	NO
	$x_0 = 20$	SI	NO

11. Dati i seguenti insiemi, stabilire se i punti a fianco sono punti isolati per l'insieme oppure no

a. $A = \{x \in \mathbb{R} : -1 < x \leq 1\}$	$x_0 = 0$	SI	NO
	$x_0 = 1$	SI	NO
b. $B = \{x \in \mathbb{N} : x \leq 10\}$	$x_0 = 0$	SI	NO
	$x_0 = 10$	SI	NO
c. $C = (-2, 2) \cup \{5\}$	$x_0 = 0$	SI	NO
	$x_0 = 1$	SI	NO
	$x_0 = 5$	SI	NO

12. Per i seguenti insiemi:

- $\{x \in \mathbb{R} : -1 < x \leq 1\}$
- $(-2, 3)$
- $[1, +\infty)$
- $(-\infty, 0)$
- $[3, 10)$
- $(-\infty, 1]$
- $[-10, 10]$
- $(-2, 2) \cup \{5\}$
- \mathbb{R}

dire/trovare, quando possibile

- Esempio di maggiorante
- Esempio di minorante
- Insieme dei maggioranti
- Insieme dei minoranti
- Limitato superiormente
- Limitato inferiormente
- Limitato
- Massimo
- Minimo
- Estremo superiore
- Estremo inferiore