

Es. 1 (1 p.to)	Es. 2 (1 p.to)	Es. 3 (3 p.ti)	Es. 4 (4 p.ti)	Totale	Voto

1. Utilizzando esclusivamente considerazioni di tipo geometrico, trovare le soluzioni in \mathbb{R} delle seguenti disequazioni

(a) $|x - 2| < \frac{1}{2}$

(b) $|\frac{2}{3} - x| \geq 1$

2. Servendosi della definizione di valore assoluto trovare, se esistono le soluzioni in \mathbb{R} delle seguenti disequazioni

(a) $|4x^2 - 1| < 1 + 2x$

(b) $|4x^2 - 1| \leq 0$

3. Trovare, se esistono, le soluzioni in \mathbb{R} delle seguenti equazioni (disequazioni)

(a) $\sqrt{x^2 + 3x + 2} = 1 + \sqrt{x^2 - x + 1}$

(b) $\sqrt{10 + 3x - x^2} > x + 2$

(c) $\frac{2 + x}{x^2 + \sqrt{4 - x}} > 0$

4. Servendosi di opportuni grafici di funzioni, trovare, se esistono, le soluzioni in \mathbb{R} delle seguenti equazioni (disequazioni)

(a) $|x^2 - 1| > x^2 - 1$

(b) $|x^2 - x| \leq -x^2 + 1$

(c) $|x| - 3 = |x + 4|$

(d) $|1 - |x|| = \frac{1}{2}$

¹File tex: verifica_01.equazioni_disequazioni_altro_2021_3e.tex

Risposte

1. Utilizzando esclusivamente considerazioni di tipo geometrico, trovare le soluzioni in \mathbb{R} delle seguenti disequazioni

$$(a) |x - 2| < \frac{1}{2} \qquad \left\{ \frac{3}{2} < x < \frac{5}{2} \right\}$$

$$(b) \left| \frac{2}{3} - x \right| \geq 1 \qquad \left\{ x \leq -\frac{1}{3} \vee x \geq \frac{5}{3} \right\}$$

2. Servendosi della definizione di valore assoluto trovare, se esistono le soluzioni in \mathbb{R} delle seguenti disequazioni

$$(a) |4x^2 - 1| < 1 + 2x \qquad \{0 < x < 1\}$$

$$(b) |4x^2 - 1| \leq 0 \qquad \left\{ x = \pm \frac{1}{2} \right\}$$

3. Trovare, se esistono, le soluzioni in \mathbb{R} delle seguenti equazioni (disequazioni)

$$(a) \sqrt{x^2 + 3x + 2} = 1 + \sqrt{x^2 - x + 1} \qquad \left\{ x = \frac{-1 + \sqrt{13}}{6} \right\}$$

$$(b) \sqrt{10 + 3x - x^2} > x + 2 \qquad \left\{ -2 < x < \frac{3}{2} \right\}$$

$$(c) \frac{2 + x}{x^2 + \sqrt{4 - x}} > 0 \qquad \{-2 < x \leq 4\}$$

4. Servendosi di opportuni grafici di funzioni, trovare, se esistono, le soluzioni in \mathbb{R} delle seguenti equazioni (disequazioni)

$$(a) |x^2 - 1| > x^2 - 1 \qquad \{-1 < x < +1\}$$

$$(b) |x^2 - x| \leq -x^2 + 1 \qquad \left\{ -\frac{1}{2} \leq x \leq +1 \right\}$$

$$(c) |x| - 3 = |x + 4| \qquad \left\{ x = -\frac{7}{2} \right\}$$

$$(d) |1 - |x|| = \frac{1}{2} \qquad \left\{ x = \pm \frac{1}{2} \vee x = \pm \frac{3}{2} \right\}$$