

Test per l'autovalutazione

Risolvi le seguenti disequazioni.

1 $2(3x - 1) - 3(x - 2)^2 + x > 4 - 2x^2 + x(1 - x)$ [8 punti]

2 $\frac{1}{4}x - \frac{2x - 1}{6} > \frac{1}{2}\left(3 - \frac{x}{6}\right) - \frac{3}{4}$ [8 punti]

3 $-\frac{(4 - 3x)^2}{2} + \frac{(2x - 5)^2}{3} > \frac{10x + 1}{3} - \frac{19}{6}x^2$ [8 punti]

4 $(2x - 3)(4 - x) > 0$ [8 punti]

5 $3x^2 - x < 0$ [8 punti]

Risolvi i seguenti sistemi di disequazioni.

6
$$\begin{cases} 3x - 2 > \frac{11x + 1}{4} \\ \frac{1}{2}(x + 3) + \frac{5}{2} \leq 4(x + 1) \end{cases}$$
 [10 punti]

7
$$\begin{cases} \frac{1}{2}x - 2 > x - 1 \\ 6 - 2x \geq 1 - 2x \\ \frac{1 - x}{2} + \frac{2 - 5x}{3} \geq \frac{1}{6}x \end{cases}$$
 [12 punti]

8
$$\begin{cases} 4 - \frac{3}{2}x \geq 0 \\ (2x + 3)(5 - x) \geq 0 \end{cases}$$
 [14 punti]

9 Determina per quali valori reali del parametro b l'equazione $x - \frac{b - 2x}{6} + \frac{1}{2} = \frac{x - 2b}{3}$ ammette soluzioni:

a. positiva e minore di 1

b. negativa oppure maggiore di 3.

[24 punti]

SOLUZIONI DEL TEST

1 $x > 1$

2 $S = \emptyset$

3 $x > 0$

4 $\frac{3}{2} < x < 4$

5 $0 < 0 < \frac{1}{3}$

6 $x > 9$

7 $x < -2$

8 $-\frac{3}{2} \leq x \leq \frac{8}{3}$

9 a. $-3 < b < -1$; b. $b < -7 \vee b > -1$

AUTOVALUTAZIONE

Controlla l'esattezza delle soluzioni ed assegnati il punteggio corrispondente per ciascun esercizio svolto correttamente.

