

AUTOVALUTAZIONE

TEMPO CONSIGLIATO: 60 MINUTI

- 1**
- a. $x^2 > 4 \rightarrow x > \pm 2$
- b. $x < 3$ e $x^2 < 9$ sono disequazioni equivalenti.
- c. $7 - x^2 > 0 \rightarrow S = (-\sqrt{7}; \sqrt{7})$
- d. $\frac{(x-1)^2}{x^4} > 0 \rightarrow S = \mathbb{R} - \{0; 1\}$

V	F
V	F
V	F
V	F

- 2**
- a. $-\sqrt{3}x^2 + x - \sqrt{5} < 0 \rightarrow S = \mathbb{R}$
- b. Il trinomio $y = a^2x^2 - 2a^2x + a^2$ è sempre positivo per $a \neq 0$.
- c. Per $a < 0$, la disequazione $x^2 + 9ax < 0$ è verificata per $0 < x < -9a$.
- d. $\frac{x^2}{x-6} \geq 0 \rightarrow S = (6; +\infty)$

V	F
V	F
V	F
V	F

- 3** Quale delle seguenti disequazioni è impossibile?

- a. $2x^2 + 2x - 3 < 0$
- b. $x^2 - 3x + 9 > 0$
- c. $x^2 - 10x + 25 \leq 0$
- d. $x^2 + x + \sqrt{3} < 0$
- e. $-3x^2 + 2x - 1 \leq 0$

Risolvi.

4
$$\begin{cases} x^2 - x - 6 \geq 0 \\ x^2 - 4x + 3 \leq 0 \end{cases}$$

5
$$\begin{cases} x^2 - x \geq 0 \\ x^2 + 9 > 0 \\ \frac{x-1}{x^2-16} > 0 \end{cases}$$

6
$$\frac{x^2 - 2x - 3}{2x^2 + x - 1} \geq 0$$

7
$$\frac{x}{x-2} - \frac{x-1}{3x+12} < \frac{11}{8-2x-x^2}$$

8
$$4x^4 - 37x^2 + 9 < 0$$

9
$$ax^2 - 2(a-3)x + a - 6 > 0 \quad \text{con } a < 0$$

10
$$\frac{x^6 - 7x^3 - 8}{x^{16} + 2x^8 - 3} > 0$$

ESERCIZIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTALE
PUNTEGGIO	0,25 · 4	0,25 · 4	0,5	0,75	1	0,75	1,25	1,25	1,25	1,25	10
ESITO											

AUTOVALUTAZIONE - SOLUZIONI

Disequazioni di grado superiore al primo

1 a. ☐ F b. ☐ F c. ☐ V d. ☐ V

2 a. ☐ V b. ☐ F c. ☐ V d. ☐ F

3 ☐ d

4 $x = 3$

5 $-4 < x \leq 0 \vee x > 4$

6 $\left(x < \frac{1}{2} \wedge x \neq -1\right) \vee x \geq 3$

7 $-4 < x < 2$

8 $-3 < x < -\frac{1}{2} \vee \frac{1}{2} < x < 3$

9 $1 < x < \frac{a-6}{a}$

10 $(x < 1 \wedge x \neq -1) \vee x > 2$