

SCHEDE DI AUTOVALUTAZIONE

LIVELLO 1

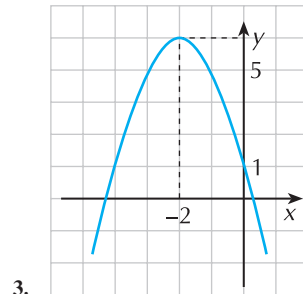
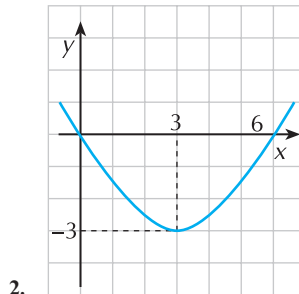
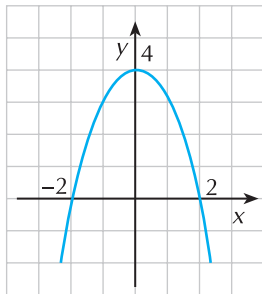
1 Della parabola di equazione $y = \frac{1}{2}x^2 + 4x$ si può dire che:

- a. ha vertice in $V(-4, -8)$
- b. passa per il punto $(-2, 6)$
- c. passa per l'origine
- d. ha per asse di simmetria la retta $y = -4$.

V	F
V	F
V	F
V	F

2 Scegli fra le seguenti equazioni quelle che corrispondono ai grafici nelle figure:

- a. $y = \frac{1}{3}x^2 - 2x$
- b. $y = 4 - x^2$
- c. $y = 4 + x^2$
- d. $y = -x^2 - 4x + 1$
- e. $y = -2x^2 - 8x + 1$



3 Dopo aver trovato gli zeri delle seguenti parabole, studia il segno del trinomio ad esse associato:

- a. $y = -x^2 + 6x$
- b. $y = \frac{1}{2}x^2 - 2x - 6$
- c. $y = -2 + x - 4x^2$

4 Risolvi le seguenti disequazioni:

- a. $2x(3x + 2) \geq 2$
- b. $4x^2 + 1 > 0$
- c. $3x^2 - 5x\sqrt{3} - 6 \leq 0$
- d. $\frac{2}{x^2 - 1} > 0$
- e. $2x^3 - 3x^2 - 4 \leq 0$
- f. $\frac{x^2 + 3x + 2}{3x^2 - 2x - 1} \leq 0$

5 Risolvi i seguenti sistemi di disequazioni:

- a. $\begin{cases} x^2 - 2x - 15 < 0 \\ 5x + x^2 \geq 0 \end{cases}$
- b. $\begin{cases} -x^2 - 8 < 0 \\ (x + 2)^2 + 3 > 2(x^2 + 1) \end{cases}$

LIVELLO 2

1 Risolvi le seguenti disequazioni:

a. $x^2(x+6) \geq -4(3x+2)$ **b.** $x^4 - 64 \leq x^2 + 8$

c. $\frac{x^2 - 9}{x^2 - x\sqrt{3}} \leq 1$ **d.** $\frac{3x}{x^2 - 5} \geq \frac{2}{\sqrt{5} - x}$

2 Risolvi i seguenti sistemi:

a. $\begin{cases} x^3 + 5x^2 + 8x + 4 > 0 \\ (x^2 + 1)(x - 3) < 0 \end{cases}$ **b.** $\begin{cases} \frac{x^2 - 2}{x^2 - 2} \geq 0 \\ 3x - 2x^2 - 1 < 0 \end{cases}$ **c.** $\begin{cases} \frac{7x - 4x^2 - 2}{x^2} > 2 \\ x \leq \frac{6}{x} \end{cases}$

3 Risolvi le seguenti equazioni con i moduli:

a. $|x^2 + x - 10| - 4 = 0$ **b.** $|8x - 6x^2 - 2| + 5 = 0$ **c.** $|3x^2 - 2x| = 4x^2 - 8$

4 Risolvi le seguenti disequazioni con i moduli:

a. $|4x^2 - 1| > 3$ **b.** $2 + |4 - 2x + x^2| < 0$

c. $2x - \left| \frac{3x - 1}{x + 2} \right| \leq 1$ **d.** $|3x + 4| + 1 \geq 3|4x - x^2| - x$

SOLUZIONI DELLE VERIFICHE E GRIGLIE DI AUTOVALUTAZIONE

LIVELLO 1

QUESITO	SOLUZIONE	PUNTEGGIO	IL TUO PUNTEGGIO
1	a. V	0,5	
	b. F	0,5	
	c. V	0,5	
	d. F	0,5	
2	1. → b.	1	
	2. → a.	1	
	3. → d.	1	
3	a. $y < 0$ se $x < 0 \vee x > 6$, $y > 0$ se $0 < x < 6$	1	
	b. $y < 0$ se $-2 < x < 6$, $y > 0$ se $x < -2 \vee x > 6$	1	
	c. il trinomio è sempre negativo	1	
4	a. $x \leq -1 \vee x \geq \frac{1}{3}$	1	
	b. R	1	
	c. $-\frac{\sqrt{3}}{3} \leq x \leq 2\sqrt{3}$	1	
	d. $x < -1 \vee x > 1$	1	
	e. $x \leq 2$	2	
	f. $-2 \leq x \leq -1 \vee -\frac{1}{3} < x < 1$	2	
5	a. $0 \leq x < 5$	2	
	b. $-1 < x < 5$	2	
Punteggio complessivo della verifica		20	

Se hai ottenuto un punteggio:

* **da 0 a 5 – livello 1:** non possiedi le abilità richieste, devi rivedere la teoria di questi argomenti






* **da 6 a 10 – livello 2:** le tue abilità non sono ancora sufficienti, devi esercitarti di più

* **da 11 a 15 – livello 3:** hai acquisito abilità sufficienti ma non complete

* **da 16 a 20 – livello 4:** hai buone capacità operative, sufficienti per affrontare problemi semplici o di media complessità

Livello raggiunto: _____

LIVELLO 2

QUESITO	SOLUZIONE	PUNTEGGIO	IL TUO PUNTEGGIO
1	a. $x \geq -2$	2	
	b. $-3 \leq x \leq 3$	2	
	c. $x < 0 \vee \sqrt{3} < x \leq 3\sqrt{3}$	2	
	d. $-\sqrt{5} < x \leq -\frac{2}{5}\sqrt{5} \vee x > \sqrt{5}$	2	
2	a. $-1 < x < 3$	3	
	b. $x < \frac{1}{2} \vee x > 1 \wedge x \neq \pm\sqrt{2}$	3	
	c. $\frac{1}{2} < x < \frac{2}{3}$	3	
3	a. $S = \left\{ -3, 2, \frac{-1 \pm \sqrt{57}}{2} \right\}$	2	
	b. $S = \emptyset$	2	
	c. $S = \{-4, 2\}$	2	
4	a. $x < -1 \vee x > 1$	2	
	b. $S = \emptyset$	2	
	c. $x \leq \frac{\sqrt{2}}{2} \wedge x \neq -2$	3	
	d. $\frac{8 - \sqrt{79}}{3} \leq x \leq 1 \vee \frac{5}{3} \leq x \leq \frac{8 + \sqrt{79}}{3}$	4	
Punteggio complessivo della verifica		34	

Se hai ottenuto un punteggio:

- * **da 0 a 13 – livello 1:** devi approfondire le tue conoscenze e acquisire maggiori abilità
- * **da 14 a 23 – livello 2:** sai risolvere problemi di media complessità
- * **da 24 a 34 – livello 3:** hai acquisito le abilità sufficienti a risolvere problemi di natura anche complessa.

Livello raggiunto: _____