

Nome e cognome

Classe

Data

Prova 1: Parabola

1) Se un punto appartiene a una parabola, allora è equidistante:

- A. dal vertice V e dall'asse a della parabola.
- B. dal fuoco F e dalla direttrice d della parabola.
- C. dall'asse a e dalla direttrice d della parabola.
- D. dal fuoco F e dall'asse a della parabola.
- E. dal vertice V e dal fuoco F della parabola.

2) Una soltanto fra le seguenti affermazioni è *vera*, se riferita alle parabole di equazione $y = 4x^2$ e $y = \frac{1}{4}x^2$. Quale?

- A. La prima ha la concavità rivolta verso il basso, la seconda verso l'alto.
- B. La prima ha la concavità rivolta verso l'alto, la seconda verso il basso.
- C. Hanno lo stesso fuoco.
- D. L'apertura della prima parabola è minore dell'apertura della seconda parabola.
- E. Hanno la stessa direttrice.

3) Quale delle seguenti affermazioni sulla parabola di equazione $y = -x^2 + 4x$ è *falsa*?

- A. La parabola passa per l'origine O .
- B. La parabola ha vertice nell'origine O .
- C. La parabola volge la concavità verso il basso.
- D. L'asse della parabola è la retta di equazione $x = 2$.
- E. Il fuoco della parabola ha coordinate $(2; \frac{15}{4})$.

4) Quale delle seguenti affermazioni sulla parabola di equazione $y = ax^2$ ($a \neq 0$) è *vera*?

- A. Il fuoco si trova sull'asse delle x .
- B. Se $a > 0$ la direttrice si trova nel semipiano positivo delle y .
- C. Se $a < 0$ la parabola volge la concavità verso il basso.
- D. L'asse della parabola coincide con l'asse delle x .
- E. La parabola ha fuoco in $O(0; 0)$.

5) Determina le caratteristiche delle seguenti parabole e rappresentale nel piano cartesiano.

$$y=5x^2; y=\frac{1}{5}x^2; y=-3x^2.$$

6) Vero o Falso?

La parabola di equazione $y=\frac{-1}{5}x^2$

	Vero	Falso
a. ha concavità rivolta verso il basso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b. ha fuoco di ordinata $\frac{5}{4}$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c. passa per il punto $P\left(-1; -\frac{1}{5}\right)$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d. ha apertura maggiore rispetto alla parabola di equazione $y=\frac{-1}{2}x^2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>