

# PARABOLA

SIMULAZIONE

Il Triennio

Nome e cognome: \_\_\_\_\_

- 1) Cos'è una conica? Quali tipi di coniche esistono? Definisci la parabola come luogo geometrico di punti e scrivi le sue equazioni canoniche. Partendo dalla definizione **DEDUCI** l'equazione canonica della parabola con asse di simmetria coincidente con l'asse y e vertice nell'origine
- 2) Dopo averne determinato il Vertice, il Fuoco, la Direttrice, l'asse di simmetria e le intersezioni con gli assi cartesiani, disegnare il grafico della parabola:

$$y = -\frac{1}{2}x^2 + x - 5$$

- 3) Determina l'equazione cartesiana della parabola rappresentata in figura e calcola l'area del settore parabolico delimitato dalla retta  $y = 2$  ?

$y = x^2 + x + 1$

$y = x^2 + x - 1$

$y = x^2 + 2x + 1$

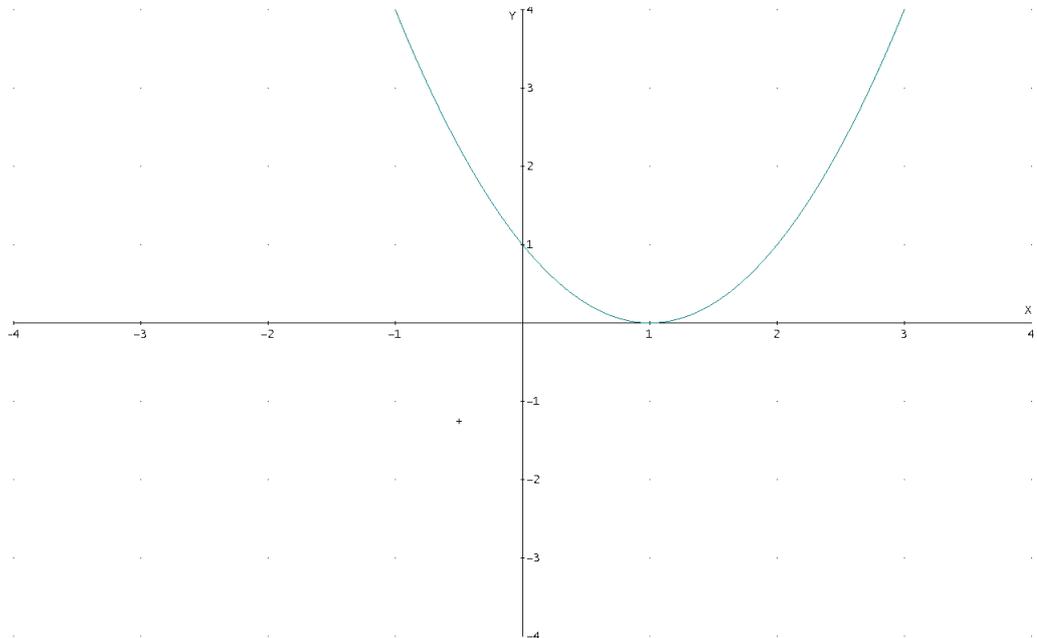
$y = x^2 - 2x + 1$

$y = x^2 + 4x - 1$

$y = x^2 + 4x + 1$

$y = 2x^2 - x - 1$

$y = 2x^2 + x + 1$



- 4) Scrivere l'equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle y e passante per i punti:  
 $A(1;1)$   $B(-2;7)$   $C(-1;3)$

- 5) Scrivere l'equazione della parabola asse parallelo all'asse delle y e passante per il punto P e avente come vertice il punto V rispettivamente di coordinate:  
 $P(0;5)$   $V\left(\frac{3}{4}; \frac{31}{8}\right)$

- 6) Determinare le coordinate dei punti di intersezione tra la parabola  $y = x^2 - 4x + 4$  e la retta;  
 $x - 2y - 5 = 0$  dire se la retta è secante, tangente o esterna alla parabola.

- 7) Scrivere l'equazione delle rette passanti per il punto  $P(2;-1)$  e tangenti alla seguente parabola:  
 $x = y^2 - 1$

- 8) Interpretare graficamente gli esercizi 4 – 5 – 6 – 7