

Contesto: Geometria analitica - Attività di recupero

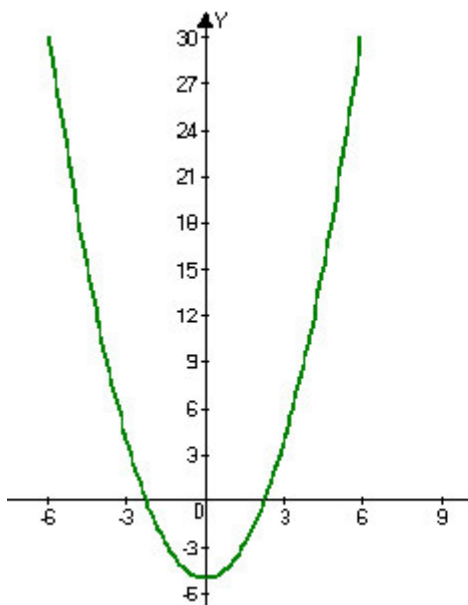
La parabola

PRIMA	DOPO
0) ti senti preparato sull'argomento? <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> abbastanza <input type="checkbox"/> poco	0) ti senti preparato sull'argomento? <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> abbastanza <input type="checkbox"/> poco
1) In matematica, che cosa è una parabola?	1) In matematica, che cosa è una parabola?
Equazione di una curva Luogo geometrico dei punti Equidistante Piano cartesiano	Equazione di una retta Vertice Fuoco Concavità
2) Quali di questi termini non conosci? Quali termini conosci? Spiegane il significato	2) Quali di questi termini non conosci? Quali termini conosci? Spiegane il significato
3) Che cosa significa che un punto P è equidistante da due punti A e B? Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?	3) Che cosa significa che un punto P è equidistante da due punti A e B? Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?

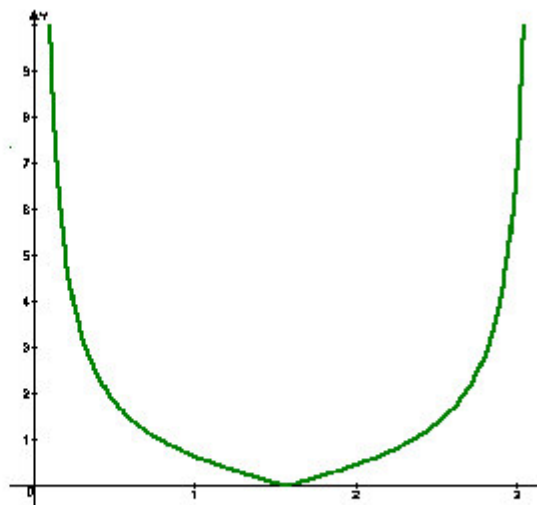
<p>4) Conosci delle figure simmetriche? Se si, quali?</p>	<p>4) Conosci delle figure simmetriche? Se si, quali?</p>
<p>5) Cosa significa che una equazione rappresenta una retta?</p>	<p>5) Cosa significa che una equazione rappresenta una retta?</p>
<p>6) Cosa significa che una equazione rappresenta una parabola?</p>	<p>6) Cosa significa che una equazione rappresenta una parabola?</p>
<p>7) Quali delle seguenti equazioni rappresenta una parabola?</p> <p>a. $y = 3x^2 - 2x + 5$</p> <p>b. $3x^2 - 7x + 6 - y = 0$</p> <p>c. $x^2 - \frac{1}{2} = y^2$</p> <p>d. $y = -x^2 + 5$</p> <p>e. $y = 156,3x^2 - 459x + \frac{2}{7}$</p> <p>f. $y = 3x - x^2 + 4$</p>	<p>7) Quali delle seguenti equazioni rappresenta una parabola?</p> <p>a. $y = 3x^2 - 2x + 5$</p> <p>b. $3x^2 - 7x + 6 - y = 0$</p> <p>c. $x^2 - \frac{1}{2} = y^2$</p> <p>d. $y = -x^2 + 5$</p> <p>e. $y = 156,3x^2 - 459x + \frac{2}{7}$</p> <p>f. $y = 3x - x^2 + 4$</p>

Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?	Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?
8) Le curve precedenti che hai riconosciuto come parabole, hanno tutte una equazione del tipo $y = ax^2 + bx + c$?	8) Le curve precedenti che hai riconosciuto come parabole, hanno tutte una equazione del tipo $y = ax^2 + bx + c$?
9) Quale dei seguenti grafici rappresenta una parabola?	9) Quale dei seguenti grafici rappresenta una parabola?

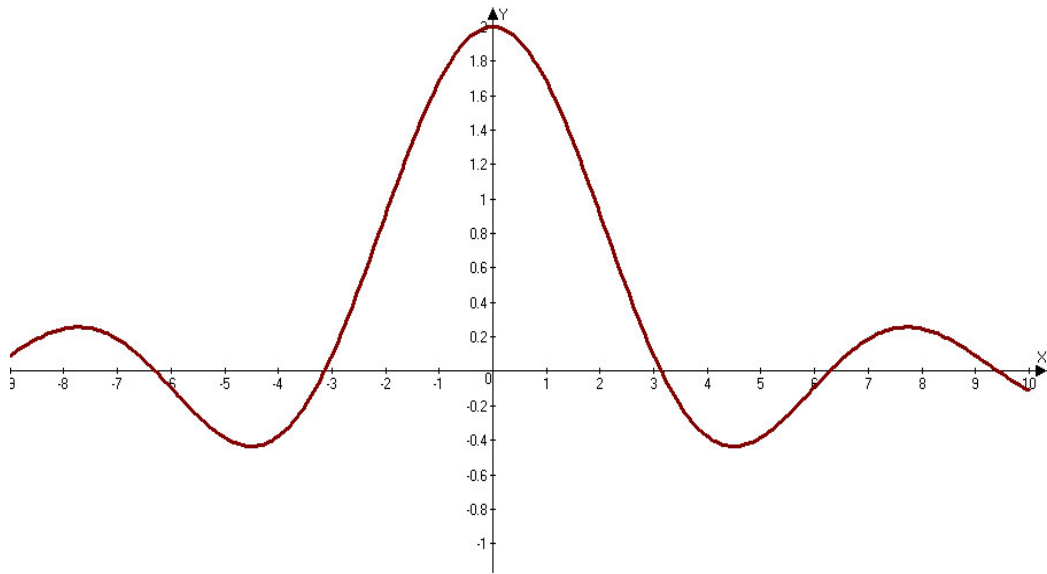
a)



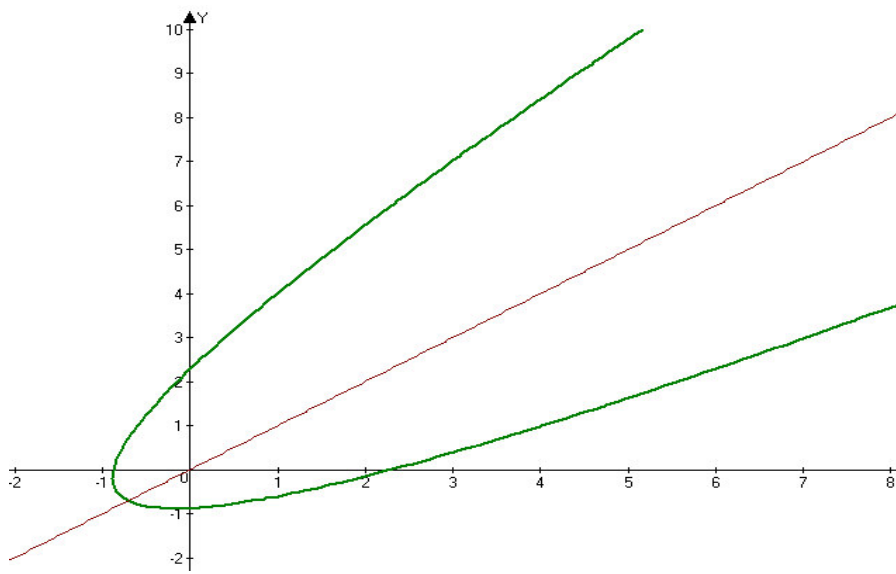
b)



c)

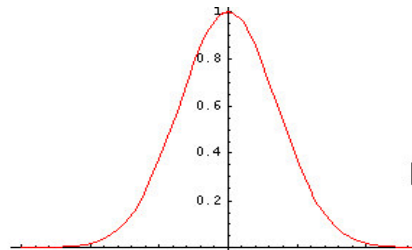
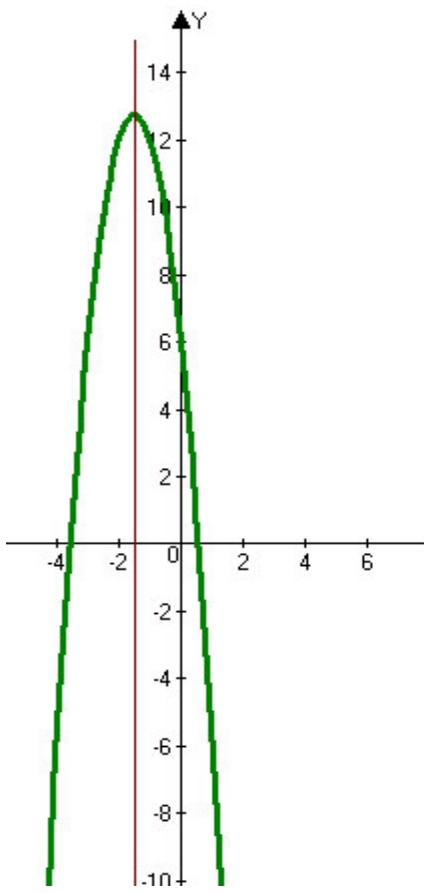


d)

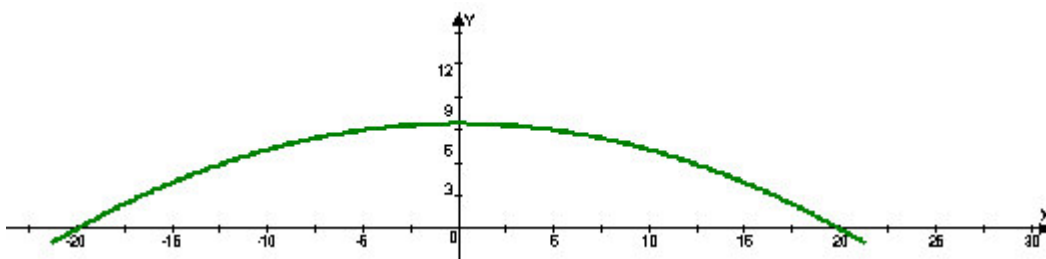


e)

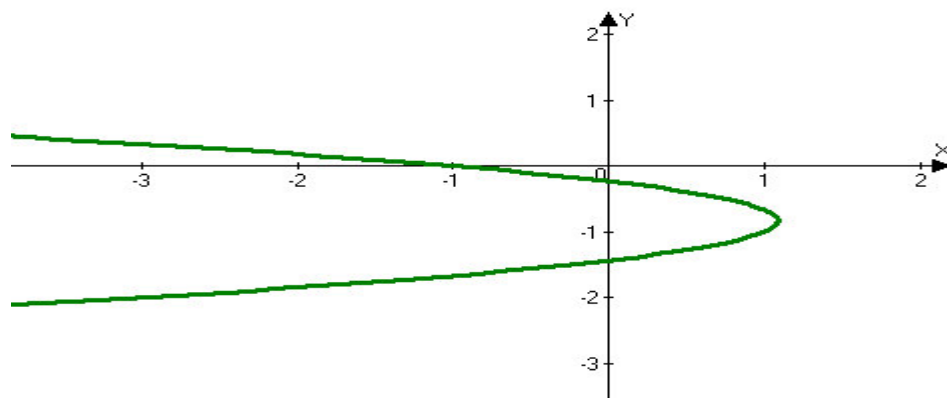
f.



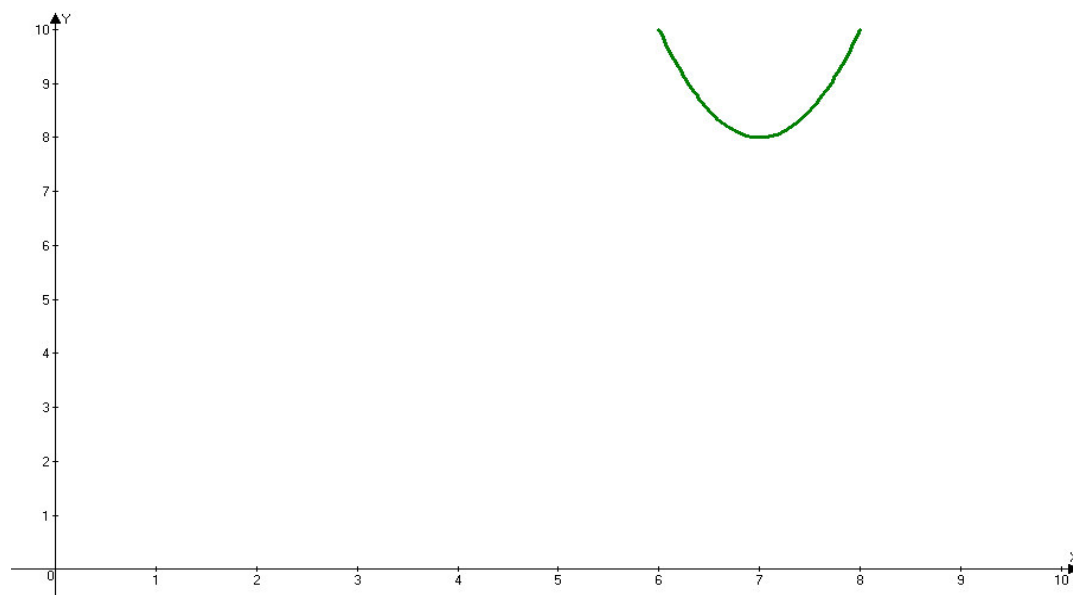
g.



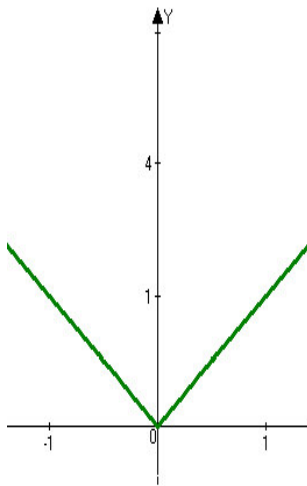
h.



i.



l.



Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?

Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?

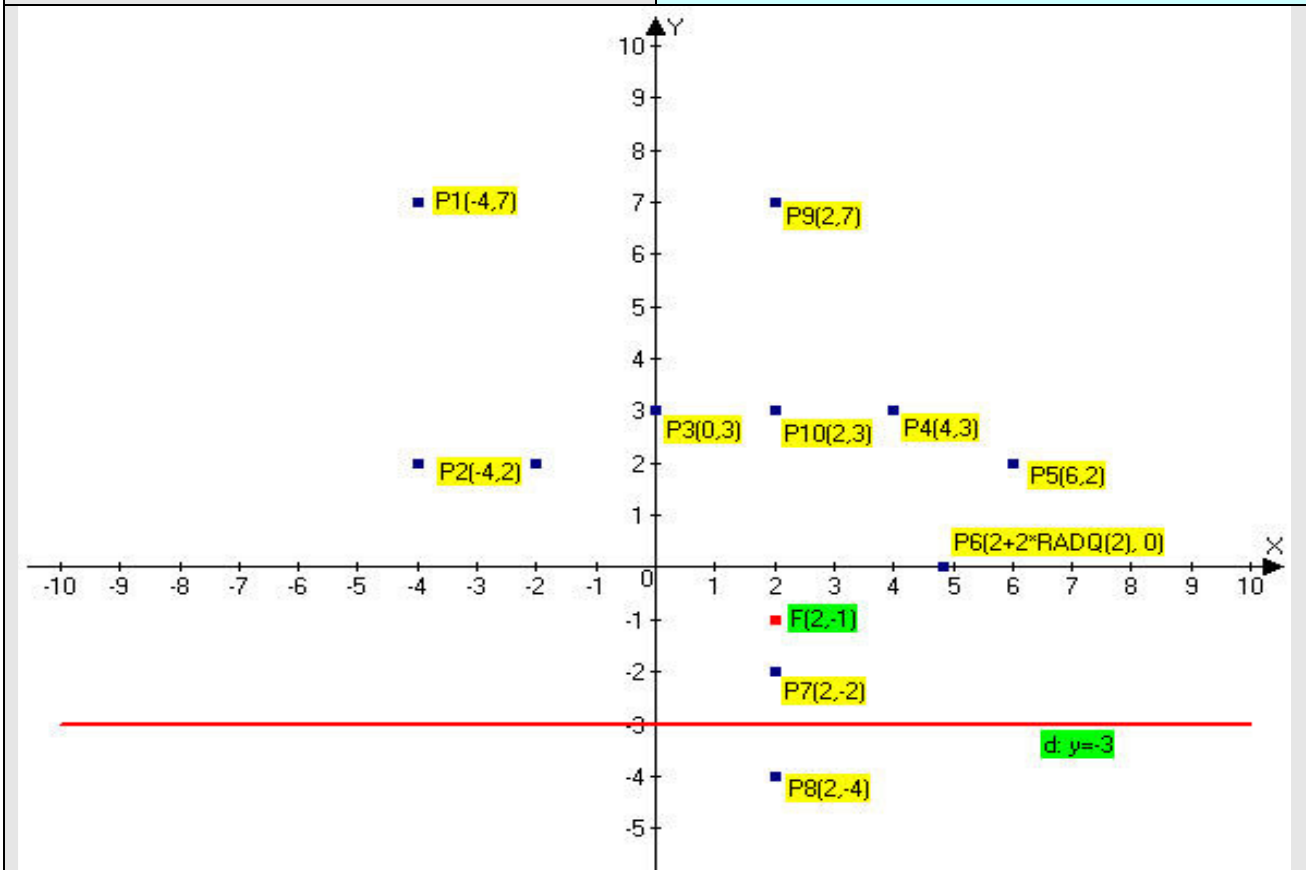
10) Una parabola interseca sempre l'asse delle ascisse? Motiva la risposta anche attraverso esempi.

10) Una parabola interseca sempre l'asse delle ascisse? Motiva la risposta anche attraverso esempi.

<p>11) Una parabola interseca sempre l'asse delle ordinate? Motiva la risposta anche attraverso esempi.</p>	<p>11) Una parabola interseca sempre l'asse delle ordinate? Motiva la risposta anche attraverso esempi.</p>
<p>12) Data la parabola di equazione $y = x^2 + x + 5$ scrivi l'equazione associata:</p> <p>Calcolane il discriminante:</p> <p>il discriminante e' negativo quindi.....</p> <p>Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?</p>	<p>12) Data la parabola di equazione $y = x^2 + x + 5$ scrivi l'equazione associata:</p> <p>Calcolane il discriminante:</p> <p>il discriminante e' negativo quindi.....</p> <p>Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?</p>

13) Quali tra i punti indicati appartengono alla parabola che ha per direttrice la retta $y = -3$ e per fuoco il punto $F = (2; -1)$?

13) Quali tra i punti indicati appartengono alla parabola che ha per direttrice la retta $y = -3$ e per fuoco il punto $F = (2; -1)$?

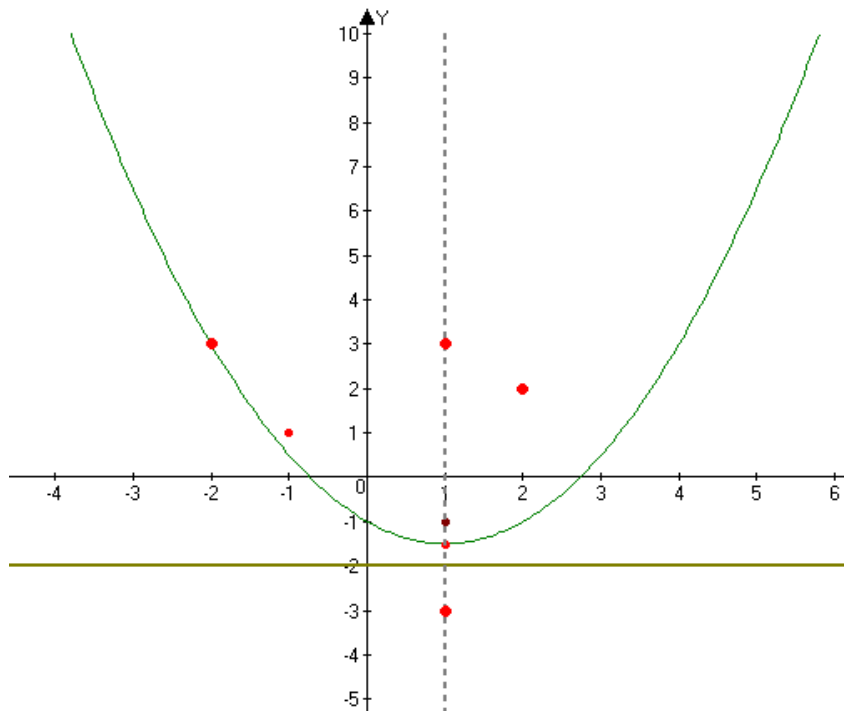


Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?

Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?

14) Quale tra i punti indicati è il fuoco della parabola?

14) Quale tra i punti indicati è il fuoco della parabola?

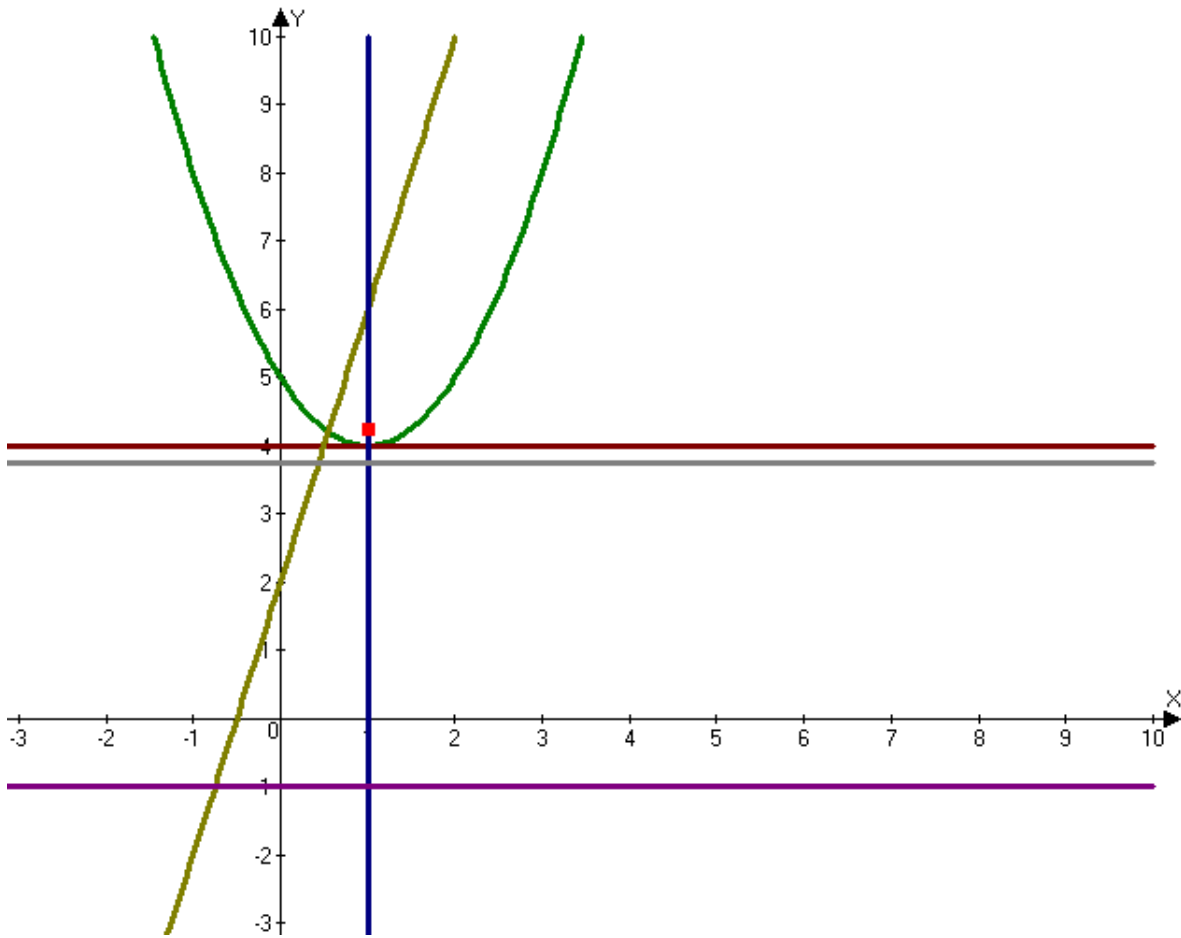


Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?

Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?

15) Quale tra le rette riportate nel piano è la direttrice di questa parabola?

15) Quale tra le rette riportate nel piano è la direttrice di questa parabola?



Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?

Sei sicuro della tua risposta? Se no, perché?

19) C'è qualche termine che non hai capito?
Quale?

19) C'è qualche termine che non hai capito?
Quale?

Questionario sui misconcetti relativi alla parabola

Contesto: Geometria analitica
 Attività di recupero

Domanda	Scopo
1	Rileva l'attuale conoscenza dei termini
2	
3	Concetto di simmetria
4	Forma dell'equazione
5	Concavità, asintoti, cuspidi,...
6 - 7	Intersezione con gli assi
8	Discriminante negativo (impossibile?!)
9	Posizione del fuoco
10	Posizione della direttrice
11	Relazione tra equazione di secondo grado e parabola

Le equazioni delle curve della domanda 5 sono:

a- $y = x^2 - 5$

b- $y = |\cot g(x)|$

c- $y = 2 \frac{\sin x}{x}$

d- $x^2 + y^2 - 2xy - \sqrt{2}x - \sqrt{2}y - 2 = 0$

e- $y = -3x^2 - 9x + 6$

f- $x = -3y^2 - 5y - 1$

g- gaussiana

h- $y = -0,02x^2 + 8$

i- $y = 2x^2 - 28x + 106$

l- $y = |x|$

La parabola dei punti della domanda 9 sono:

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

P1(-2,3)

P2(-1,1)

P3(1,3)

P4(2,2)

P5(1,-3)

P6(1,-1)

La parabola e le rette della domanda 10 sono:

$$y = x^2 - 2x + 5$$

$$y = 4; y = 4x + 2; y = -1; y = 3,75; x = 1$$