

Parte di esercizi:

FAI IL DISEGNO DI TUTTI GLI ESERCIZI

1. Trova la parabola con vertice nell'origine che passa per il punto $A(-2, -3)$. Trova poi, se esistono, le intersezioni tra questa parabola e la parabola di equazione $y = 2x^2 - 3x - 2$. (punti 2)
2. Data la parabola di equazione $y = x^2 + x$, trova l'equazione della retta tangente alla parabola con coefficiente angolare $m = -1$. (punti 2)
3. Tra le seguenti parabole verifica se una di esse risulta tangente all'asse x. Spiega il tuo ragionamento: (punti 1)
A) $y = x^2 - 3x + 4$ B) $y = -x^2 + 2x - 1$ C) $y = x^2 - x$
4. Find the equation of the line that passes through the points: $A(-1, 2; 0, 4)$ and $B(0, 3; \frac{10}{3})$ and then find the intersections of this line with the parabola $y = x^2$ (punti 2)
5. Sapendo che il vertice della parabola $y = x^2 + 8x + k$ (k è un parametro) si trova sull'asse delle x, trova il valore di k. (punti 2)

Parte di esercizi:

FAI IL DISEGNO DI TUTTI GLI ESERCIZI

6. Trova la parabola con vertice nell'origine che passa per il punto $A(-1; 2)$. Trova poi, se esistono, le intersezioni tra questa parabola e la parabola di equazione $y = -2x^2 - 3x + 2$. (punti 2)
7. Data la parabola di equazione $y = x^2 + x$, trova l'equazione della retta tangente alla parabola con coefficiente angolare $m = 1$. (punti 2)
8. Tra le seguenti parabole verifica se una di esse risulta tangente all'asse x. Spiega il tuo ragionamento: (punti 1)
A) $y = x^2 + 3x + 4$ B) $y = -x^2 + 2x - 1$ C) $y = x^2 - x$
9. Find the equation of the line that passes through the points: $A(-1, 2; 0, 4)$ and $B(0, 3; \frac{10}{3})$ and then find the intersections of this line with the parabola $y = x^2$ (punti 2)
10. Sapendo che il vertice della parabola $y = x^2 + 8x + k$ (k è un parametro) si trova sull'asse delle x, trova il valore di k. (punti 2)

Parte di teoria: rispondi alle seguenti domande nelle righe che ti sono state assegnate (8 per ciascuna domanda). Alcune domande potrebbero richiedere anche un grafico.

DOMANDA 1: Spiega cos'è e come si trova l'asse di un segmento AB conoscendo le coordinate dei punti A e B.

DOMANDA 2: Data la seguente disequazione fratta spiega quali sono i passaggi necessari per risolverla: $\frac{3x-1}{x^2-1} = \frac{2}{x-1}$ (non è necessario risolverla ma consigliabile)

DOMANDA 3: Spiega come si ottengono le equazioni generiche di una simmetria centrale di centro $C = (x_0, y_0)$
