

ESERCIZI DA SVOLGERE A CASA

Svolgere i seguenti esercizi. Si abbia cura di effettuare il disegno su un foglio a quadretti con il massimo grado di precisione. Si abbia cura di verificare i risultati.

Gli studenti con “Piano Didattico Personalizzato” NON sono dispensati dallo svolgimento di alcun esercizio.

PROBLEMA 1

Determinare l'equazione delle parabole, con asse di simmetria parallelo all'asse delle ordinate, passante per i punti A(1; -1) e B(3; -3) e avente per direttrice la retta di

equazione $y = -\frac{1}{2}$.

Calcolare gli eventuali punti di intersezione di dette parabole con la retta di equazione $x + 2y + 3 = 0$ avendo cura di disegnarne i grafici su un unico sistema di assi cartesiani.

SOLUZ.:

$$y = -\frac{1}{2}x^2 + x - \frac{3}{2}$$

$$\left(0; -\frac{3}{2}\right) \quad (3; -3)$$

$$y = -x^2 + 3x - 3$$

$$(1; -2) \quad \left(6; -\frac{9}{2}\right)$$

PROBLEMA 2

Determinare l'equazione della parabola che ha il fuoco nel punto F(1; 3) e il vertice nel punto V(1; 6).

Calcolare gli eventuali punti di intersezione di detta parabola con la retta passante per i punti L(-11; 7) e R(13; 5) avendo cura di disegnarne i grafici.

SOLUZ.:

$$y = -\frac{1}{12}x^2 + \frac{1}{6}x + \frac{71}{12}$$

$$x + 12y - 73 = 0$$

$$(1; 6) \quad \left(-1; \frac{37}{6}\right)$$

Il seguente documento si riferisce alle lezioni del prof. Mario Antonuzzi, tratte dal seguente sito:

<https://www.matematichiamo.it/>

Iscriviti anche tu al CANALE e impariamo insieme la matematica!