

punto di ordinata positiva, allora ha due punti (distinti) in comune con l'asse x , di ascissa negativa.

240 Scrivi l'equazione della parabola che ha il fuoco in $F\left(2, -\frac{3}{4}\right)$ e ha come direttrice la retta di equazione $y = -\frac{5}{4}$. Indica con A e B ($x_A < x_B$) i punti d'intersezione della parabola con la retta di equazione $y = 2x + 1$. Determina l'area del trapezio $AA'B'B$, essendo A' e B' le proiezioni di A e B sull'asse x . [14√7]

241 Scrivi l'equazione della parabola passante per $A(1, 0)$, $B(4, 0)$ e $C(0, 4)$. Tracciane il grafico e determina l'equazione della retta tangente alla parabola e parallela alla retta di equazione $y = -2x$.

$$\left[y = x^2 - 5x + 4; y = -2x + \frac{7}{4} \right]$$

242 Traccia il grafico della parabola di equazione $y = x^2 - x - 6$ e determina le coordinate dei punti d'intersezione A e B con l'asse x ($x_A < x_B$). Scrivi le equazioni delle rette tangenti alla parabola in A e B , indicando con C il loro punto d'intersezione. Determina l'area del triangolo ABC . [$\frac{125}{4}$]

243 Scrivi l'equazione della parabola che ha vertice nel punto $V(2, 4)$ e passa per l'origine. Scrivi le equazioni delle rette tangenti alla parabola passanti per $P(3, 7)$ e indica con A e B i punti di contatto delle tangenti con la parabola. Calcola l'area del triangolo APB . [$y = -x^2 + 4x; y = 2x + 1, y = 25 - 6x; A(1, 3), B(5, -5); \text{area} = 16$]

244 Considera la parabola avente equazione $y = x^2 - 2x + 1$ e tracciane il grafico. Indica con A e B ($x_A < x_B$) i punti in cui la retta di equazione $y = x + 1$ interseca la parabola e determina il punto P dell'arco AB di parabola in corrispondenza del quale è massima l'area del triangolo APB . [$A(0, 1), B(3, 4); P\left(\frac{3}{2}, \frac{1}{4}\right)$]