

Il tempo previsto per lo svolgimento della verifica è 50 minuti. Ogni esercizio fa conseguire 3 punti. Un punto è assegnato in base ai requisiti formali del compito.

Esercizio 1. Disegnare la circonferenza $x^2 + y^2 - x + y - 2 = 0$.

Trovare le rette del fascio $y = -2x + k$ che staccano sulla circonferenza corde di misura $\sqrt{5}$.

Esercizio 2. Disegnare la semicirconferenza $y = \sqrt{4x - x^2}$ e trovare il punto di contatto tra tale semicirconferenza e la retta parallela alla bisettrice del I e III quadrante tangente a essa.

Esercizio 3. Disegnare la parabola di equazione $y = -2x^2 + 3x - 5$ e determinarne il vertice V, il fuoco F.

Disegnare la retta $y = -3x - \frac{1}{2}$ e calcolare il punto di intersezione tra tale retta e la parabola.

RISULTATI

1	$k = -2 \quad k = 3$
2	$y = x + 2\sqrt{2} - 2$
3	$V\left(\frac{3}{4}; -\frac{31}{8}\right) \quad F\left(\frac{3}{4}; -4\right) \quad T\left(\frac{3}{2}; -5\right)$

Il tempo previsto per lo svolgimento della verifica è 50 minuti. Ogni esercizio fa conseguire 3 punti. Un punto è assegnato in base ai requisiti formali del compito.

Esercizio 1. Trovare le equazioni delle rette tangenti alla circonferenza di equazione $x^2 + y^2 + 8x - 2y - 8 = 0$ condotte dal punto $P(1;0)$.

Esercizio 2. Scrivere l'equazione della parabola con asse parallelo all'asse delle ordinate, passante per il punto $P\left(\frac{1}{2}; -\frac{5}{4}\right)$ e tangente alla retta di equazione $y = 4x - 4$ nel punto di ascissa $x=1$.

Esercizio 3. Scrivere l'equazione della parabola, con asse parallelo all'asse delle ordinate, di vertice $V(2 ; 3)$ e passante per $A(1 ; 2)$.

Determinare poi il secondo punto di intersezione tra essa e la retta che passa per l'origine degli assi cartesiani e per A.

RISULTATI

1	$x = 1 \vee y = -\frac{2}{5}x + \frac{2}{5}$
2	$y = 3x^2 - 2x - 1$
3	$y = -x^2 + 4x - 1$