



COGNOME _____ NOME _____

1. Verifica che in ogni traslazione di vettore $\vec{v} (a; b)$ sono unite tutte le rette parallele al vettore \vec{v} . _____ / 2

2. Una parabola di equazione $y = 2x^2 + 8x + 9$ viene traslata secondo un vettore $\vec{v} (k + 1; 2k - 1)$.
Determina k in modo che la parabola traslata abbia il vertice sulla bisettrice del primo e terzo quadrante, scrivi l'equazione della parabola traslata e rappresenta graficamente le due parabole. _____ / 3

3. Trova per quali valori di k e h la circonferenza di equazione $x^2 + y^2 + (k - h)x + 2hy + 25 = 0$ è simmetrica di $x^2 + y^2 + 3x - 2y - \frac{3}{4} = 0$, rispetto al punto $(-\frac{7}{4}; 2)$. _____ / 4

4. Determina la figura omotetica di centro $(3; -1)$ e rapporto $k = -3$ della circonferenza di centro $C (4; 7)$ e passante per il punto $A (-2; 1)$. _____ / 3

5. Date le equazioni
$$\sigma: \begin{cases} x' = 2ax - (3a - 1)y \\ y' = (3a - 1)x + (a + 3)y \end{cases}$$
determina il valore di a in modo che rappresentino una similitudine diretta di rapporto 10.
Data la traslazione t_1 di vettore $\vec{v} (2; 1)$, trova le equazioni di $t = t_1 \circ \sigma$. _____ / 2

6. Scrivi le equazioni dell'affinità che ha il determinante associato uguale a 1, trasforma il punto $A (2; 2)$ in $A' (3; 1)$, $B (0; 1)$ in $B' (-2; 3)$ e il punto $C (3; 4)$ in un punto dell'asse x . Trova poi gli elementi uniti della trasformazione. _____ / 3

Totale punti 17. Sufficienza con punti 9.

BUON LAVORO!!!

