



COGNOME _____ NOME _____

1. Dimostra che, traslando la circonferenza di equazione $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$ di centro C, secondo il vettore \vec{CO} , si ottiene una circonferenza di equazione $x^2 + y^2 = \frac{a^2}{4} + \frac{b^2}{4} - c$. _____ / 2
2. Una circonferenza di equazione $x^2 + y^2 + 8x - 2y + 8 = 0$ viene tralata secondo un vettore $\vec{v}(k + 1; 2k - 1)$. Determina k in modo che la circonferenza tralata abbia il centro sulla bisettrice del secondo e quarto quadrante, scrivi l'equazione della circonferenza tralata e rappresenta graficamente le due circonferenze. _____ / 3
3. Trova per quali valori di k e h la parabola di equazione $y = x^2 + (2k - h)x + 3h - 2$ è simmetrica di $y = -x^2 + 6x + 1$, rispetto al punto $(-\frac{3}{2}; 1)$. _____ / 4
4. Determina la figura omotetica di centro $(2; 3)$ e rapporto $k = -2$ della circonferenza avente un diametro di estremi $A(-2; 1)$ e $B(4; 7)$. _____ / 3
5. Scrivi le equazioni della similitudine diretta σ che ha l'origine degli assi come punto unito e che porta $A(2; 0)$ in $A'(6; 2)$. Considera poi la trasformazione t_1 di equazioni:
$$\begin{cases} x' = -y \\ y' = x + 1 \end{cases}$$
 Trova le equazioni di $t = t_1 \circ \sigma$. _____ / 2
6. Scrivi le equazioni dell'affinità che ha il determinante associato uguale a 5, trasforma il punto $A(2; 1)$ in $A'(6; 3)$, $B(0; 3)$ in $B'(-2; 1)$ e il punto $C(0; 2)$ in un punto dell'asse x. Trova poi gli elementi uniti della trasformazione. _____ / 3

Totale punti 17. Sufficienza con punti 9.

BUON LAVORO!!!

