



COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

- Una parabola  $\mathcal{P}$  ha equazione  $y = x^2 - 4x + 3$ . Siano A e B i suoi punti di ordinata 3 (con  $x_A < x_B$ ). La simmetria rispetto all'origine trasforma  $\mathcal{P}$  in  $\mathcal{P}'$  e i punti A e B nei punti A' e B'. Scrivi l'equazione di  $\mathcal{P}'$  e verifica che A' e B' appartengono a  $\mathcal{P}'$ . \_\_\_\_\_ / 2,5
- Le curve  $x - y^2 - 2y + 3 = 0$  e  $x + y^2 + 2y + 3 = 0$  sono simmetriche rispetto al punto A. Determina le coordinate di A. \_\_\_\_\_ / 2,5
- Verifica che la circonferenza  $x^2 + y^2 + ax + by + c = 0$  è simmetrica rispetto al suo centro. \_\_\_\_\_ / 1,5
- Le rette di equazioni  $2x + ay - b + 1 = 0$  e  $ax - 2y + 3 + b = 0$  sono tra loro simmetriche rispetto all'asse x. Trova quali valori devono avere i due parametri a e b. \_\_\_\_\_ / 1,5
- Verifica che le curve  $y = a^x$  e  $y = \log_a x$  sono simmetriche rispetto alla bisettrice di 1° e 3° quadrante. \_\_\_\_\_ / 1,5
- Dato il punto P (4; 4), determina il punto P' simmetrico di P rispetto alla retta  $y = 2$  e il punto P'' simmetrico di P' rispetto alla retta di equazione  $x = 3$ . Verifica che il punto P'' è il simmetrico di P rispetto al punto di intersezione delle due rette considerate. \_\_\_\_\_ / 1,5
- Nella traslazione di vettore  $\vec{v}(a, b)$  il punto A (a - 1; b + 2) ha per immagine il punto B (5; -1). Determina i parametri a e b. \_\_\_\_\_ / 1,5
- L'immagine di una traslazione del segmento di estremi A (5; -3), B (-1; 1) è il segmento CD il cui punto medio è M (-2; 1). Individua il vettore. \_\_\_\_\_ / 1,5
- Un'omotetia trasforma il punto A (8; 12) nel punto A' (5; 4), mentre l'immagine di B (4; 4) appartiene all'asse delle x. Determina centro e rapporto dell'omotetia. \_\_\_\_\_ / 2
- Data l'iperbole equilatera di equazione  $xy = 1$ , determina una similitudine che la trasformi nell'iperbole di equazione  $x^2 - y^2 = 1$ . \_\_\_\_\_ / 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x=0	0<x<3,1	3,1≤x<5,1	5,1≤x<7,1	7,1≤x<9,6	9,6≤x<11,1	11,1≤x<13,1	13,1≤x<15,1	15,1≤x<18	x=18

**BUON LAVORO!!!**

