



CLASSE 4^a C LICEO SCIENTIFICO

18 Novembre 2017

Trasformazioni geometriche (assenti)

COGNOME _____ NOME _____

1. Considera le simmetrie centrali _____ / 12

$$s_1: \begin{cases} x' = -4 - x \\ y' = 2 - y \end{cases} \quad s_2: \begin{cases} x' = -2 - x \\ y' = -y \end{cases}$$

Determina i loro centri M_1 e M_2 . Trova poi $s_3 = s_2 \circ s_1$. Quale trasformazione hai ottenuto? Considera il punto $A(-1; 3)$, il suo simmetrico B rispetto a s_1 e C simmetrico di B rispetto a s_2 . Calcola l'area del triangolo ABC .

2. Tra le affinità di equazioni _____ / 6

$$\begin{cases} x' = bx - 3 \\ y' = (b - 4)x + (a - 2)y \end{cases} \quad a \neq 0$$

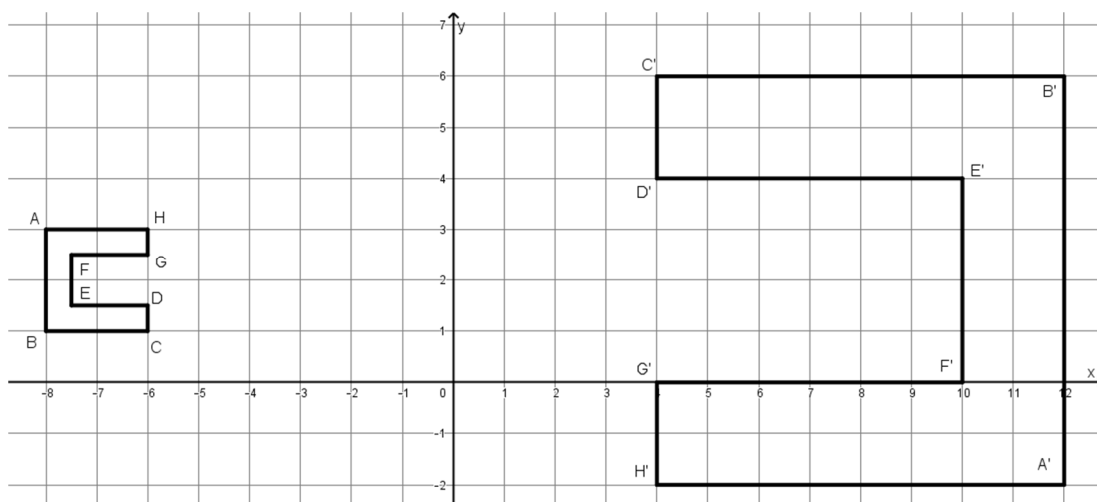
mostra che c'è un'omotetia e, rispetto a questa, determina le equazioni dell'immagine corrispondente alla circonferenza di centro $C(2; 1)$ e raggio $\sqrt{2}$. Riconosci la curva ottenuta e determina l'area da essa racchiusa.

3. Date le equazioni _____ / 10

$$\begin{cases} x' = 2ax + (a - 3)y \\ y' = (-a - 3)x + ay + 2 - a \end{cases}$$

- A. Determina per quali valori di a si ha un'affinità, un'affinità diretta o indiretta, un'equivalenza.
- B. Trova per quali valori di a si ha una similitudine σ ; studia σ individuando anche gli elementi uniti.

4. Osserva le due figure nell'immagine. Determina la trasformazione che ha trasformato la figura $ABCDEFGH$ nella figura $A'B'C'D'E'F'G'H'$. Scrivi le equazioni della trasformazione e determina le coordinate del suo punto unito. _____ / 8



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$x=0$	$0 < x < 6$	$6 \leq x < 10$	$10 \leq x < 14$	$14 \leq x < 19,2$	$19,2 \leq x < 22$	$22 \leq x < 26$	$26 \leq x < 30$	$30 \leq x < 36$	$x=36$

