

LAVORO DI MATEMATICA

Esercizi 151, 155, 156 pag. 1075; 136 pag. 1134, 160, 161 pag. 1136

1. Tra le seguenti trasformazioni, stabilire quali sono isometrie e quali non lo sono (prendi due punti generici A e B , esprimi la loro distanza e verifica se la stessa distanza si ha fra i trasformati):

$$\begin{cases} x' = 2x + \frac{1}{2}y + 3 \\ y' = \frac{1}{2}x + 2y - 1 \end{cases} \quad \begin{cases} x' = \frac{3}{5}x + \frac{4}{5}y + 1 \\ y' = \frac{4}{5}x - \frac{3}{5}y - 2 \end{cases} \quad \begin{cases} x' = -x + 2 \\ y' = y + 1 \end{cases} \quad \begin{cases} x' = 3x - y + 4 \\ y' = 2x - y + 3 \end{cases}$$

2. Sono dati in un riferimento cartesiano ortogonale i triangoli $A \leftrightarrow (1, 2)$, $B \leftrightarrow (-1, 3)$ e $C \leftrightarrow (-4, 1)$. Una trasformazione del piano fa corrispondere al punto A il punto $A'' \leftrightarrow (5, 4)$, al punto B il punto $B'' \leftrightarrow (6, 2)$ e al punto C il punto $C'' \leftrightarrow (4, -1)$. Verifica che la trasformazione è una glissosimmetria.