

LAVORO DI MATEMATICA

Sul libro di testo leggi le pagine sulla simmetria centrale, la simmetria assiale e la glissosimmetria (da pag. 1102 a pag. 1107)

1. Data la trasformazione di equazioni:

$$\begin{cases} x' = -\frac{3}{5}x + \frac{4}{5}y - \frac{12}{5} \\ y' = \frac{4}{5}x + \frac{3}{5}y + \frac{6}{5} \end{cases}$$

- (a) verifica che si tratta di un'isometria;
 - (b) specifica di che isometria si tratta;
 - (c) verifica che l'isometria è involutoria;
 - (d) sia r una generica retta di pendenza m : qual è la pendenza della retta immagine mediante l'isometria?
 - (e) esistono in questa trasformazione rette che vengono trasformate in rette parallele?
2. Siano date la simmetria σ_1 avente come asse una retta passante per l'origine che forma un angolo α con il semiasse positivo delle ascisse e la simmetria σ_2 avente come asse una retta passante per l'origine che forma un angolo β con il semiasse positivo delle ascisse.
- (a) esprimi σ_1 in funzione di α e σ_2 in funzione di β ;
 - (b) componi le due simmetrie: che tipo di trasformazioni puoi ottenere in relazione ai valori di α e β ?