

LAVORO DI MATEMATICA

Sul libro di testo studia il paragrafo 3 pag. 1099 e seguenti sulla rotazione. Esercizi 122, 124 pag. 1132

1. Che tipo di trasformazione si ottiene componendo due rotazioni:
 - con lo stesso centro;
 - con centri diversi.
2. Componendo due rotazioni è possibile ottenere:
 - una simmetria assiale?
 - una traslazione?
3. Data la parabola di equazione $y = x^2 - 3x + 2$ trova l'equazione della trasformata (è ancora una parabola?) mediante la rotazione di centro l'origine e angolo $\alpha = \frac{\pi}{6}$.
4. Di seguito sono scritte le equazioni di un'isometria (sul fatto che sia un'isometria garantisco io).

$$\begin{cases} x' = \frac{5}{13}x + \frac{12}{13}y - \frac{32}{13} \\ y' = -\frac{12}{13}x + \frac{5}{13}y + \frac{4}{13} \end{cases}$$

Di quale isometria si tratta? (cerca i punti fissi e deduci la natura dell'isometria)

5. Che tipo di isometria ottieni componendo una simmetria assiale con una rotazione? (distingui i casi in cui il centro di rotazione appartenga o non appartenga all'asse di simmetria)