TRASLAZIONE

La traslazione nel piano è un'operazione utile in geometria analitica per spostare curve come rette e coniche: questo viene fatto modificando le equazioni che le descrivono.

La formula generale per ottenere un'equazione traslata è la seguente:

$$\begin{cases} x' = x + x_v \\ y' = y + y_v \end{cases}$$

dove x', y' sono le coordinate da ottenere; x, y sono quelle dell'equazione originale; $x_v = a$ ed $y_v = b$ sono le componenti del vettore. Utile per traslare le coniche nel piano cartesiano in due dimensioni.

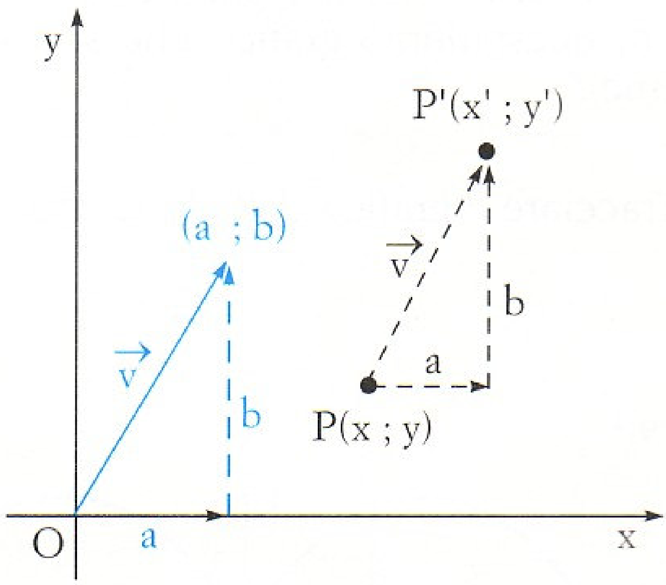

Figura 39

ROTAZIONE

Si definisce rotazione con centro C ed angolo α quella trasformazione che associa, un generico punto P del piano il punto P' tale che sia $PC \cong P'C'$

Una particolare caso, in cui i lcentro di rotazione coincide con l'origine, avremo :

$$r_{0,\alpha}:\begin{cases} x' = x\cos\alpha - ysen\alpha \\ y' = xsen\alpha + y\cos\alpha \end{cases}$$

e quella di centro $C(x_C; y_C)$ sono analogamente:

$$r_{C,\alpha}:\begin{cases} x' = x\cos\alpha - ysen\alpha + x_C \\ y' = xsen\alpha + y\cos\alpha + y_C \end{cases}$$

A pagina 39 del modulo D è anche specificato cosa sia una OMOTETIA, che **non è** una isometria.

In generale si ottiene: $\begin{cases} x' = kx \\ y' = ky \end{cases}$ dove *k* è indicato come il rapporto di omotetia

SIMMETRIA CENTRALE

Data la curva *y=f(x)* la sua simmetria rispetto al punto **P** $(x_0; y_0)$ è data dalla relazione:

$\begin{cases} x = -x' + 2x_0 \\ y = y' + 2y_0 \end{cases}$ che sostituite nella curva *y=f(x)* ci consegnano la sua simmetrica rispetto al punto **P**.