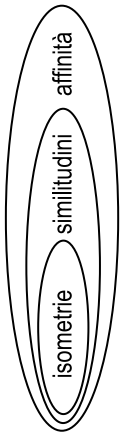
	Trasformazione	Equazioni	Determinante	La composizione è interna?	Punti uniti	Rette unite
ISOMETRIE $\begin{cases} x' = ax + by + c \\ y' = a'x + b'y + c' \end{cases}$ con determinante ± 1	**TRASLAZIONE** di vettore $\vec{v}\ (a; b)$	$\begin{cases} x' = x + a \\ y' = y + b \end{cases}$	1	SÌ Ed è commutativa!		Rette parallele al vettore di traslazione globalmente unite
	ROTAZIONE di centro O e angolo α	$\begin{cases} x' = x\cos\alpha - y\,sen\alpha \\ y' = x\,sen\alpha + y\cos\alpha \end{cases}$	1	NO (rotazione o traslazione se i due centri sono diversi)	Il centro della rotazione	
	SIMMETRIA CENTRALE di centro $M\ (a; b)$	$\begin{cases} x' = 2a - x \\ y' = 2b - y \end{cases}$	1	NO (otteniamo una traslazione)	Il centro della simmetria M	Ogni retta passante per M è globalmente unita
	SIMMETRIA ASSIALE – Rispetto alla retta $x = a$	$\begin{cases} x' = 2a - x \\ y' = y \end{cases}$	-1	NO (traslazione se le due rette sono parallele, rotazione se le due rette non sono parallele)	Punti dell'asse di simmetria	La retta r Tutte le rette perpendicolari all'asse di simmetria sono globalmente unite
	Rispetto alla retta $y = b$	$\begin{cases} x' = x \\ y' = 2b - y \end{cases}$	1			
	Rispetto alla retta $x = y$	$\begin{cases} x' = y \\ y' = x \end{cases}$	-1			
	Rispetto alla retta $x = -y$	$\begin{cases} x' = -y \\ y' = -x \end{cases}$	-1			
	GLISSOSIMMETRIA	$s \circ t$ con $\vec{v} \parallel r$	-1			L'asse di simmetria è una retta globalmente unita



Trasformazione	Equazioni	Determinante	La composizione è interna?	Punti uniti	Rette unite
OMOTETIA di centro O (0;0) e rapporto k	$\omega_{O,k}: \begin{cases} x' = kx \\ y' = ky \end{cases}$	k^2	SÌ se i centri coincidono (e il rapporto è dato dal prodotto dei rapporti) NO se i centri sono diversi (otteniamo un'omotetia o una traslazione)	Centro dell'omotetia	Ogni retta passante per il centro è globalmente unita
OMOTETIA di centro C (x_C; y_C) e rapporto k	$\omega_{C,k}: \begin{cases} x' = k(x - x_C) + x_C \\ y' = k(y - y_C) + y_C \end{cases}$				
SIMILITUDINE	$\sigma_1: \begin{cases} x' = ax - by + c \\ y' = bx + ay + c' \end{cases}$	>0 (diretta)	Componendo un'isometria e un'omotetia otteniamo una similitudine		
	$\sigma_1: \begin{cases} x' = ax + by + c \\ y' = bx - ay + c' \end{cases}$	<0 (indiretta)			
AFFINITÀ	$\begin{cases} x' = ax + by + c \\ y' = a'x + b'y + c' \end{cases}$	Non nullo		1 – 0 – infiniti	

Le affinità conservano allineamento, parallelismo, incidenza, coniche (ellisse in ellisse, parabola in parabola, iperbole in iperbole, circonferenza in ellisse) e rapporto tra le aree.
La similitudine conserva, in più, il rapporto tra le lunghezze e l'ampiezza degli angoli. L'isometria aggiunge la conservazione delle lunghezze e dell'ampiezza delle superfici.