

Una dilatazione (o compressione) lungo l'asse x ha equazione $\begin{cases} x' = kx \\ y' = y \end{cases}$,

mentre lungo l'asse y $\begin{cases} x' = x \\ y' = ky \end{cases}$.

Ovviamente l'omotetia descritta sopra si compone di una dilatazione sia lungo l'asse x sia lungo l'asse y, con il medesimo coefficiente k. Se ci fossero due coefficienti diversi la trasformazione geometrica non sarebbe più un'omotetia, come non sono più omotetie le trasformazioni descritte in questo paragrafo. Queste trasformazioni appartengono a un'altra famiglia di trasformazioni geometriche dette affinità, di cui studieremo solo questo caso particolare.

Esempio

Disegna la funzione $y = \sin(2x)$.

Si tratta della compressione della funzione $y = \sin(x)$ del fattore $\frac{1}{2}$.

