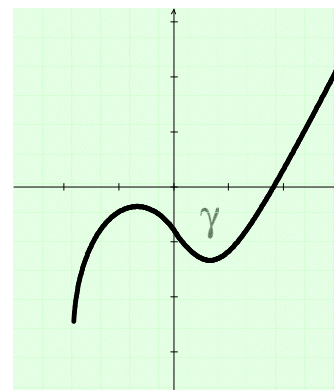


# Grafici deducibili

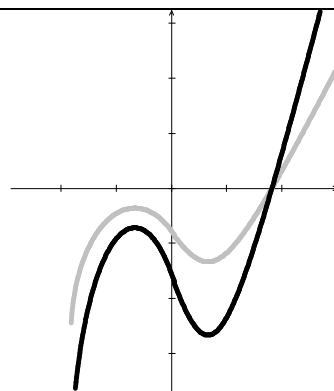


Dato il grafico  $\gamma$  di una funzione  $y = f(x)$  è possibile dedurre i grafici seguenti

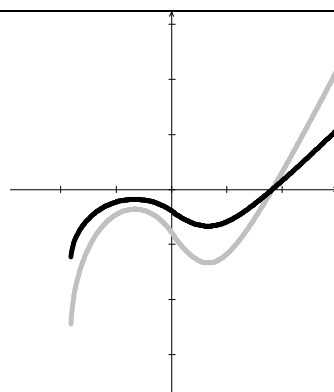
<p><math>y = -f(x)</math> è il simmetrico di <math>\gamma</math> rispetto all'asse delle ascisse</p>	<p>The graph shows the original function <math>\gamma</math> in grey and its reflection across the x-axis, <math>y = -f(x)</math>, in black. The black curve is a vertical mirror image of the grey curve.</p>
<p><math>y = f(-x)</math> è il simmetrico di <math>\gamma</math> rispetto all'asse delle ordinate</p>	<p>The graph shows the original function <math>\gamma</math> in grey and its reflection across the y-axis, <math>y = f(-x)</math>, in black. The black curve is a horizontal mirror image of the grey curve.</p>
<p><math>y =  f(x) </math> si ottiene prendendo le parti positive (cioè sopra l'asse orizzontale) di <math>\gamma</math> e ribaltando rispetto all'asse delle ascisse quelle negative</p>	<p>The graph shows the original function <math>\gamma</math> in grey and its absolute value, <math>y =  f(x) </math>, in black. The black curve follows the positive parts of the grey curve and reflects the negative parts across the x-axis.</p>
<p><math>y = f( x )</math> si ottiene prendendo la parte con le x positive (cioè a destra dell'asse verticale) di <math>\gamma</math> e la sua simmetrica rispetto all'asse verticale</p>	<p>The graph shows the original function <math>\gamma</math> in grey and its function of absolute value, <math>y = f( x )</math>, in black. The black curve is symmetric about the y-axis and consists of the right half of the grey curve and its mirror image.</p>

$$y = kf(x)$$

si ottiene dilatando verticalmente  $\gamma$  di  $k$  se  $k > 1$ ,  
contraendo verticalmente se  $0 < k < 1$  (i punti di  
intersezione con l'asse delle ascisse rimangono  
fissi)



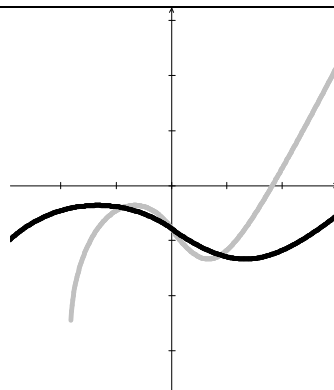
$$y = 2f(x)$$



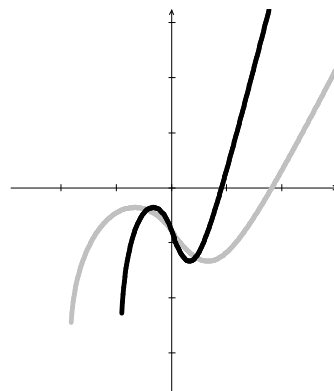
$$y = \frac{1}{2}f(x)$$

$$y = f(kx)$$

si ottiene contraendo orizzontalmente  $\gamma$  di  $1/k$   
se  $k > 1$ , dilatando orizzontalmente se  $0 < k < 1$  (il  
punto d'intersezione con l'asse delle ordinate  
rimane fisso)



$$y = f\left(\frac{x}{2}\right)$$



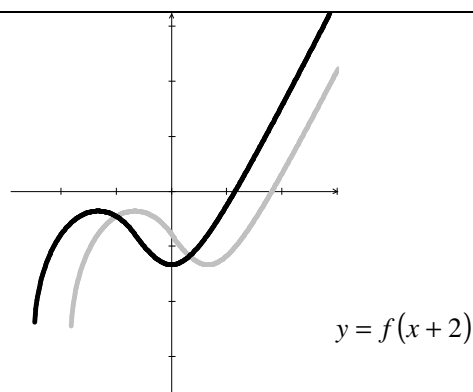
$$y = f(2x)$$

$$y = f(x + a)$$

si ottiene traslando orizzontalmente  $\gamma$  di  $|a|$  in particolare:

se  $a < 0$  si trasla il grafico a destra o equivalentemente l'asse verticale a sinistra

se  $a > 0$  si trasla il grafico a sinistra o equivalentemente l'asse verticale a destra



$$y = f(x) + b$$

si ottiene traslando verticalmente  $\gamma$  di  $|b|$  in particolare:

se  $b < 0$  si trasla il grafico in basso o equivalentemente l'asse orizzontale in alto

se  $b > 0$  si trasla il grafico in alto o equivalentemente l'asse orizzontale in basso

