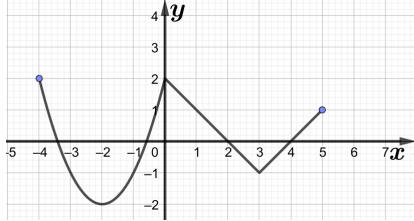
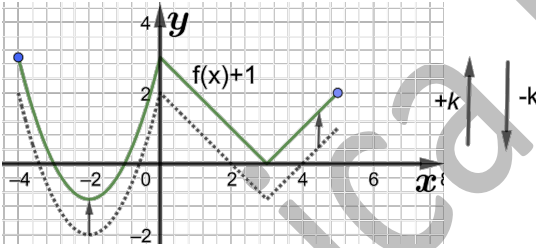
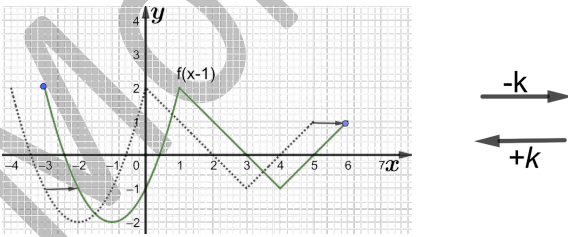
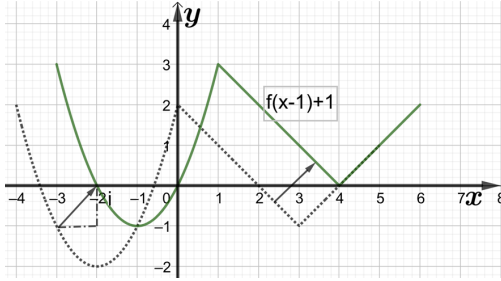
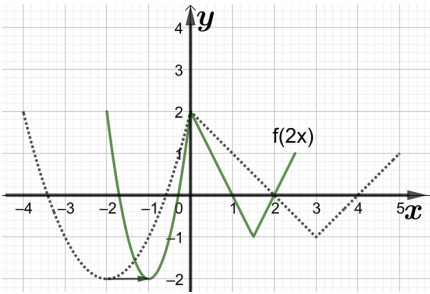
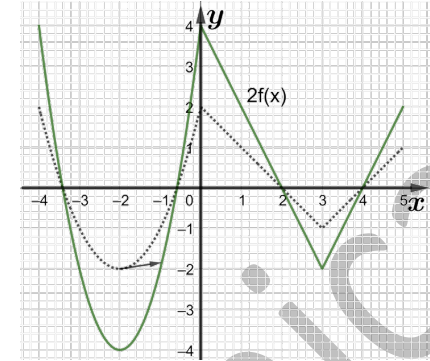
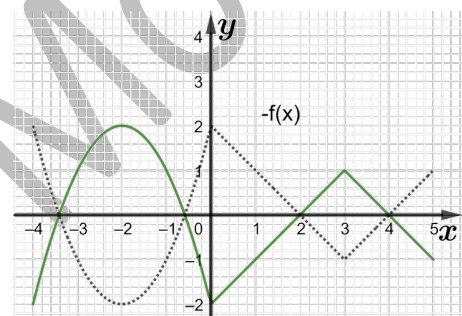
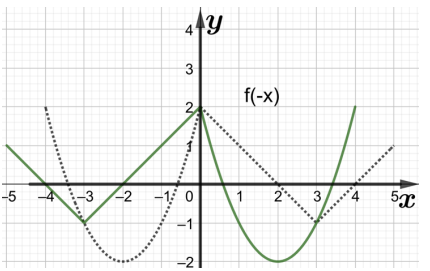


# Matemática 10<sup>o</sup> Ano

## Resumo Transformações Gráficas -----Prof. Mónica Pinto

$f(x)$		$D_f = [a, b]$ $D'_f = [c, d]$
$f(x) + k$  <b>Translação vertical</b> de $k$ unidades para cima se $k > 0$ ou para baixo se $k < 0$ ou segundo o vetor $\vec{v}(0, k)$		$D = [a, b]$ $D' = [c + k, d + k]$  Não altera o domínio. O contradomínio incrementa $k$ unidades.
$f(x - k)$  <b>Translação horizontal</b> de $k$ unidades para a direita se $k > 0$ ou para esquerda se $k < 0$ ou segundo o vetor $\vec{v}(k, 0)$		$D = [a + k, b + k]$ $D' = [c, d]$  Não altera o contradomínio. O domínio incrementa $k$ unidades.
$f(x - m) + k$  Translação segundo o vetor $\vec{v}(m, k)$		$D = [a + m, b + m]$ $D' = [c + k, d + k]$  Altera o domínio e o contradomínio.

<p><math>f(kx)</math></p> <p>Dilatação horizontal de coeficiente <math>k</math> se <math>0 &lt; k &lt; 1</math></p> <p>Contração horizontal de coeficiente <math>k</math> se <math>k &gt; 1</math></p>		$D = \left[ \frac{a}{k}, \frac{b}{k} \right]$ $D' = [c, d]$ <p>Não altera o contradomínio.</p>
<p><math>kf(x)</math></p> <p>Contração vertical de coeficiente <math>k</math> se <math>0 &lt; k &lt; 1</math></p> <p>Dilatação vertical de coeficiente <math>k</math> se <math>k &gt; 1</math></p>		$D = [a, b]$ $D' = [c \times k, d \times k]$ <p>Não altera o domínio.</p>
<p><math>-f(x)</math></p> <p>Reflexão de eixo <math>Ox</math></p>		$D = [a, b]$ $D' = [-d, -c]$ <p>Não altera o domínio. Altera o contradomínio.</p>
<p><math>f(-x)</math></p> <p>Reflexão de eixo <math>Oy</math></p>		$D = [-b, -a]$ $D' = [c, d]$ <p>Não altera o contradomínio.</p>