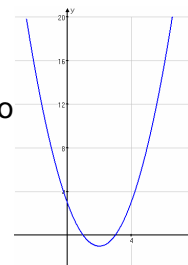


Transformações do gráfico de uma função

Vamos estudar as transformações do gráfico de uma função tomando com exemplo função $f(x) = (x-2)^2 - 1$.



Considerando a um valor constante:

<p>Translação vertical</p> <ul style="list-style-type: none"> • para cima se $a > 0$ • para baixo se $a < 0$ 		$y = f(x) + a$
<p>Translação horizontal</p> <ul style="list-style-type: none"> • para a esquerda se $a > 0$ • para a direita se $a < 0$ 		$y = f(x + a)$
<p>Alongamento vertical se $a > 1$ Encolhimento vertical se $0 < a < 1$</p>		$y = a \cdot f(x)$
<p>Encolhimento horizontal se $a > 1$ Alongamento horizontal se $0 < a < 1$</p>		$y = f(ax)$
<p>Simetria em relação ao eixo Ox (O que estava em cima “passa” para baixo e vice-versa)</p>		$y = -f(x)$
<p>Simetria em relação ao eixo Oy (O que estava à direita “passa” para a esquerda e vice-versa)</p>		$y = f(-x)$
<p>Mantêm-se os pontos com $y \geq 0$ e os pontos com $y < 0$ ficam simétricos em relação ao eixo Oy (O gráfico fica todo acima do eixo dos xx)</p>		$y = f(x) $
<p>Mantêm-se os pontos com $x \geq 0$ e os pontos com $x < 0$ ficam simétricos em relação ao eixo Oy (O gráfico à esquerda é à direita do eixo dos yy fica igual)</p>		$y = f(x)$