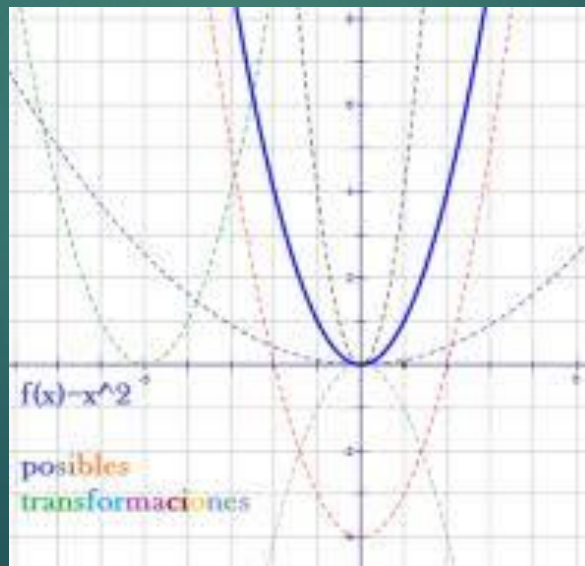


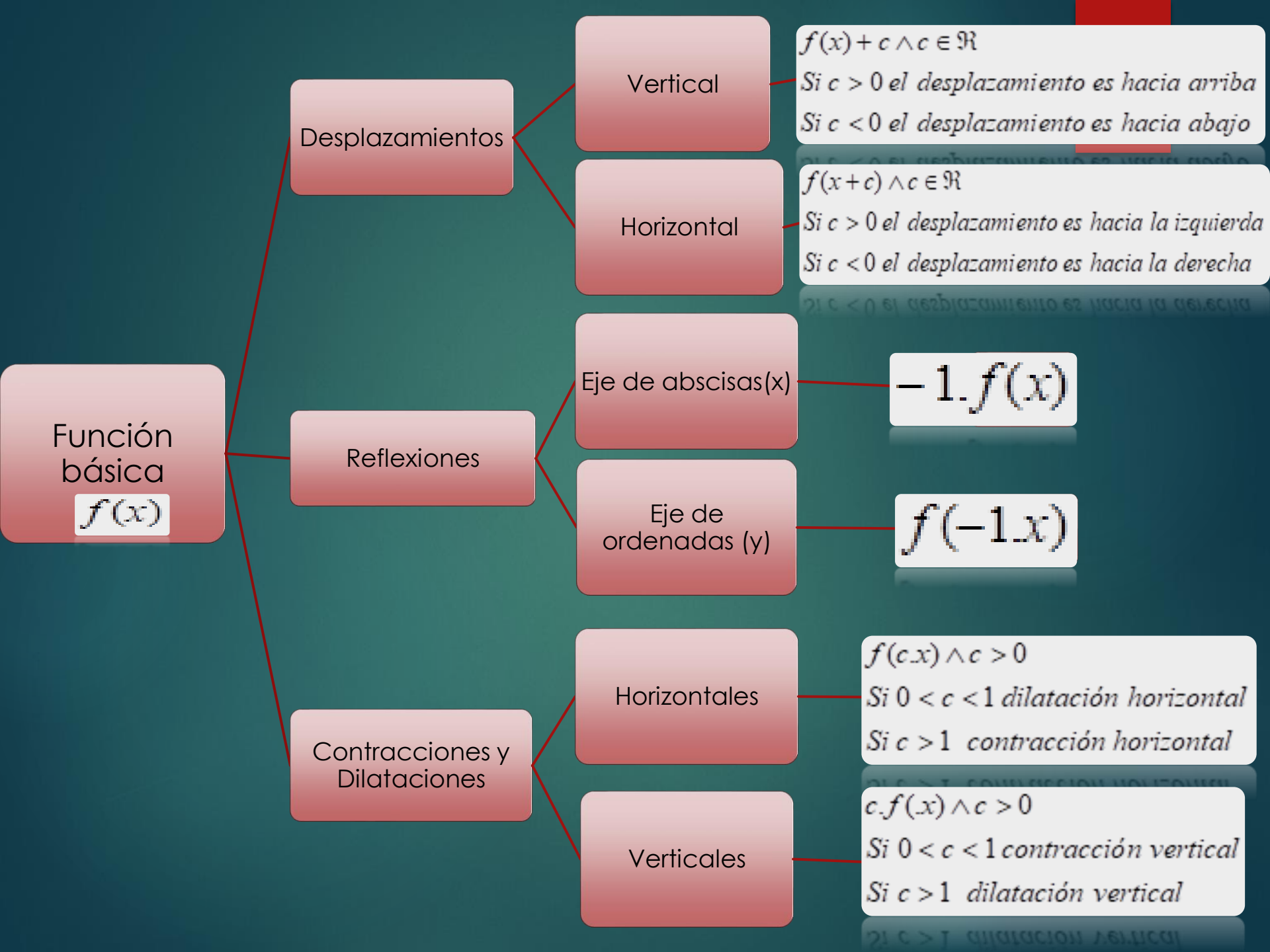


Universidad Nacional  
de La Matanza

# Módulo 2

## Transformaciones de funciones





Función básica

$$f(x)$$

Desplazamientos

Vertical

$$f(x) + c \wedge c \in \mathbb{R}$$

Si  $c > 0$  el desplazamiento es hacia arriba  
Si  $c < 0$  el desplazamiento es hacia abajo

Horizontal

$$f(x + c) \wedge c \in \mathbb{R}$$

Si  $c > 0$  el desplazamiento es hacia la izquierda  
Si  $c < 0$  el desplazamiento es hacia la derecha

Reflexiones

Eje de abscisas (x)

$$-1 \cdot f(x)$$

Eje de ordenadas (y)

$$f(-1 \cdot x)$$

Contracciones y Dilataciones

Horizontales

$$f(c \cdot x) \wedge c > 0$$

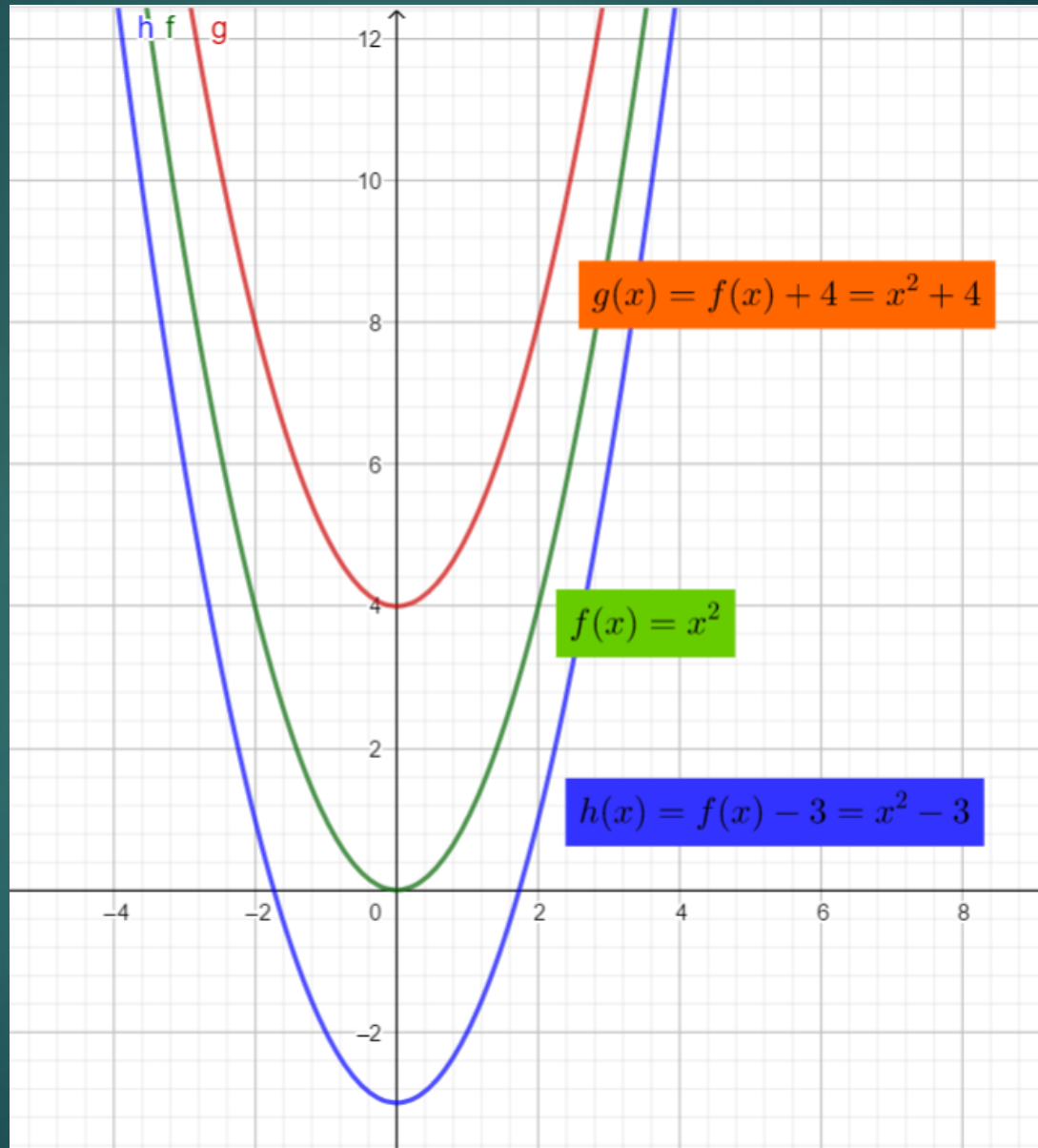
Si  $0 < c < 1$  dilatación horizontal  
Si  $c > 1$  contracción horizontal

Verticales

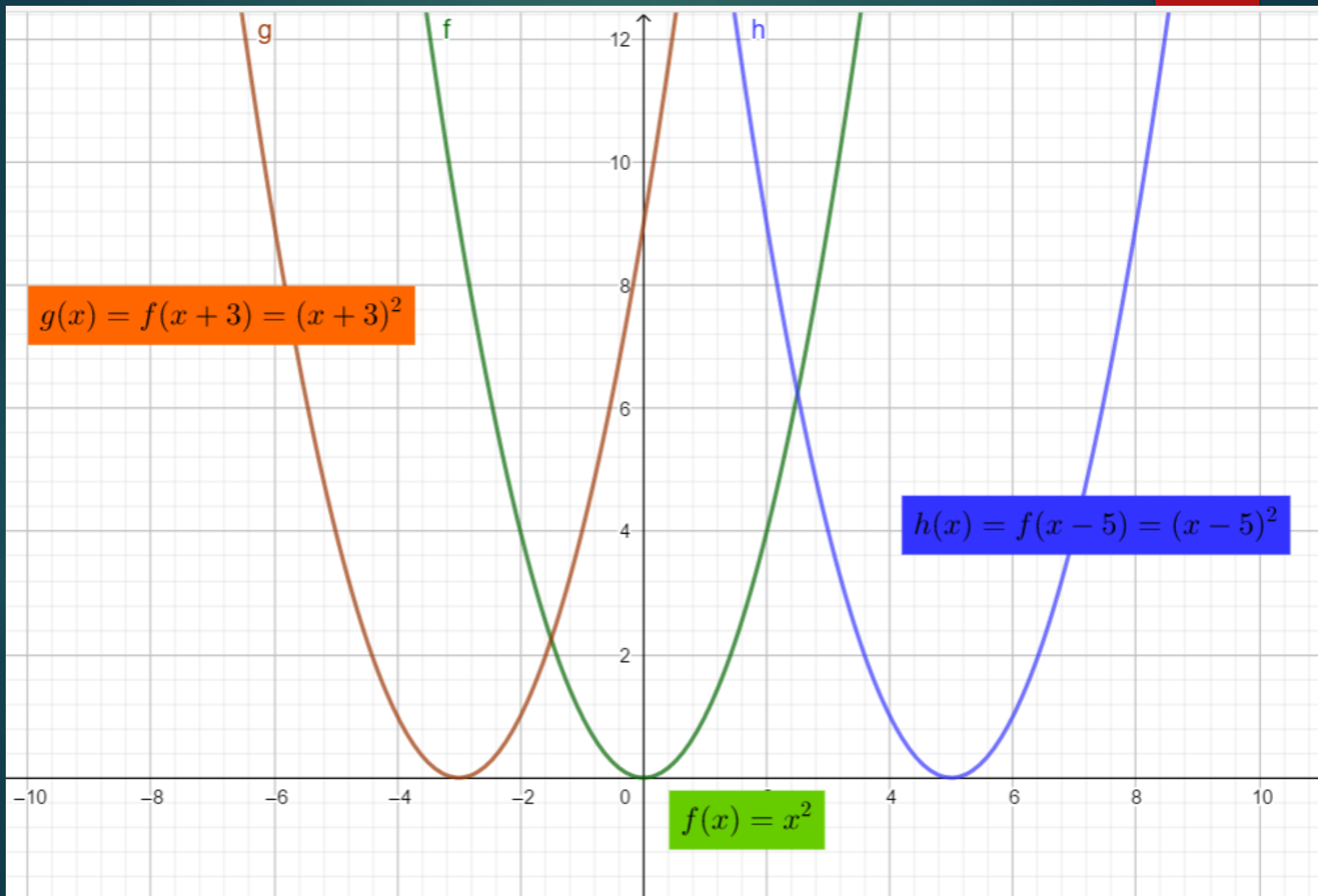
$$c \cdot f(x) \wedge c > 0$$

Si  $0 < c < 1$  contracción vertical  
Si  $c > 1$  dilatación vertical

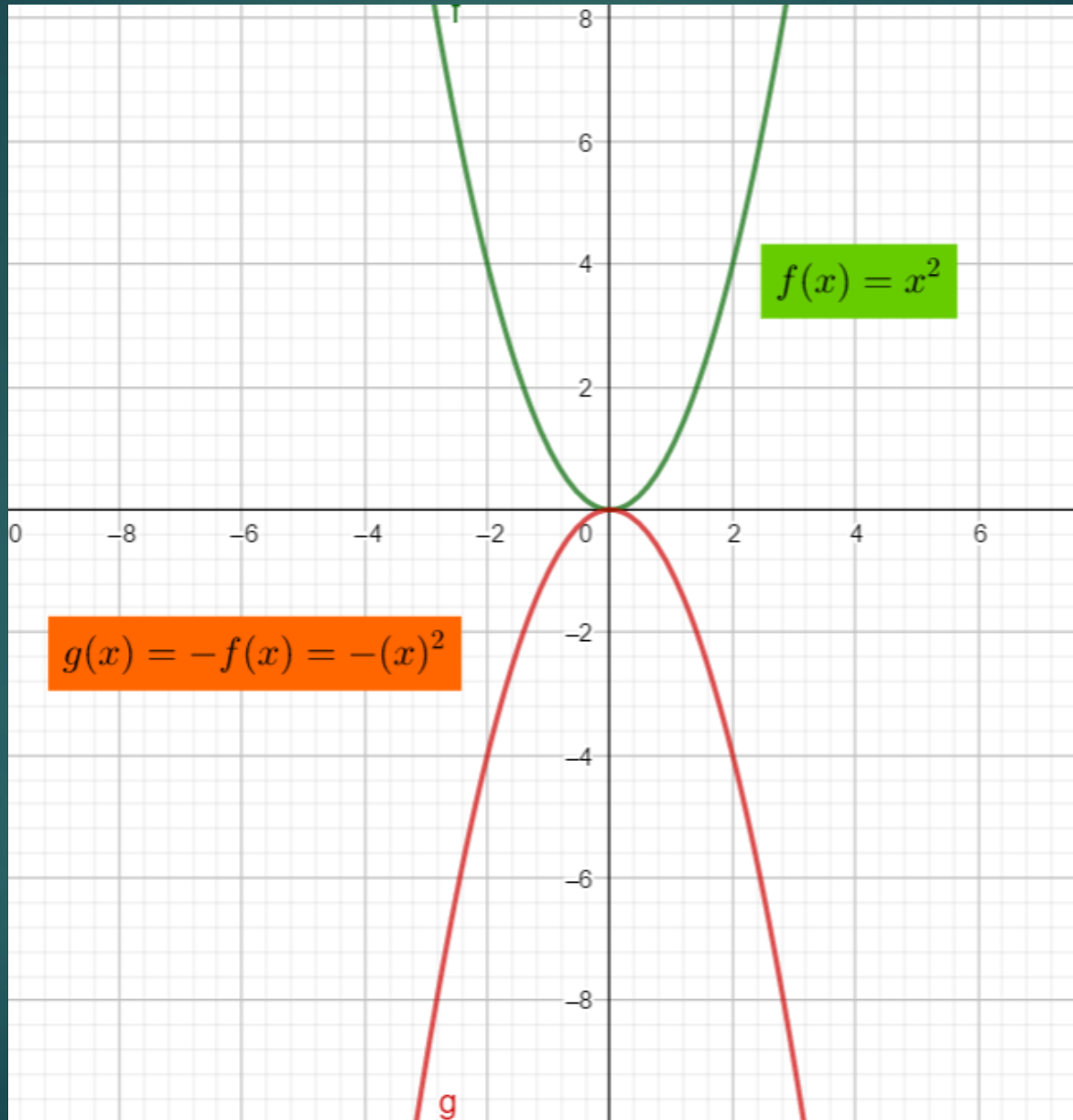
# Ejemplos de desplazamientos verticales



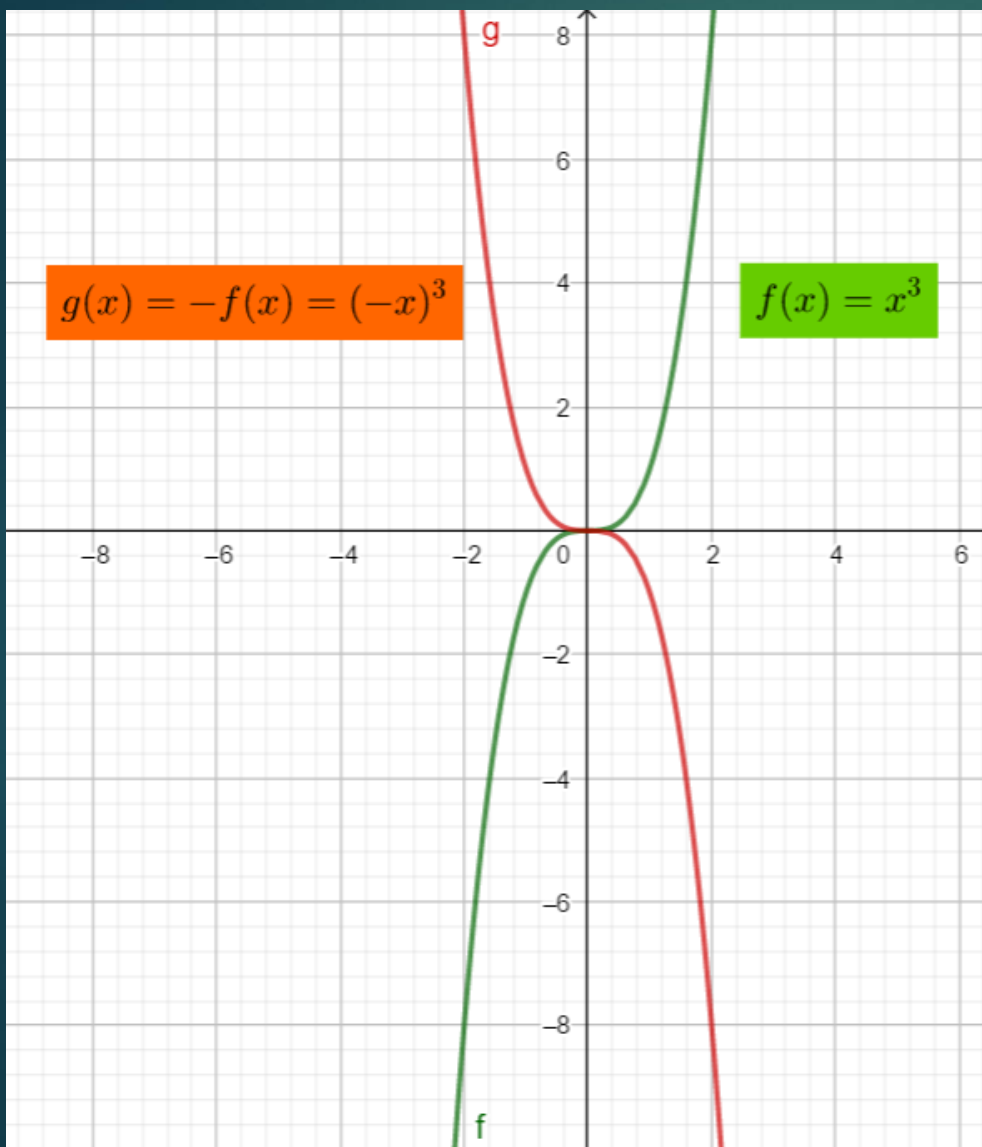
# Ejemplos de desplazamientos horizontales



# Ejemplos de reflexiones: respecto al eje x

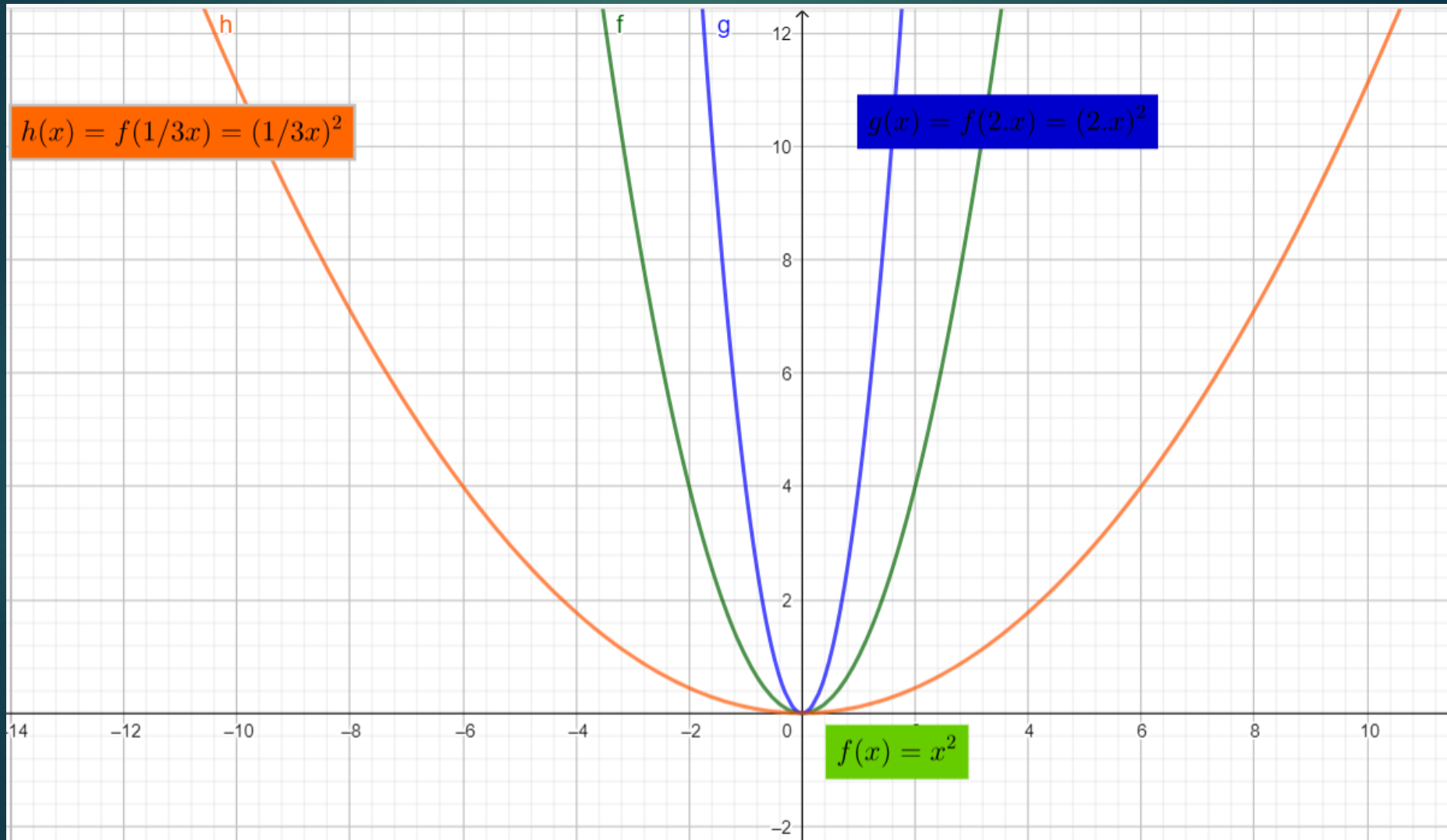


# Ejemplos de reflexiones: respecto al eje y

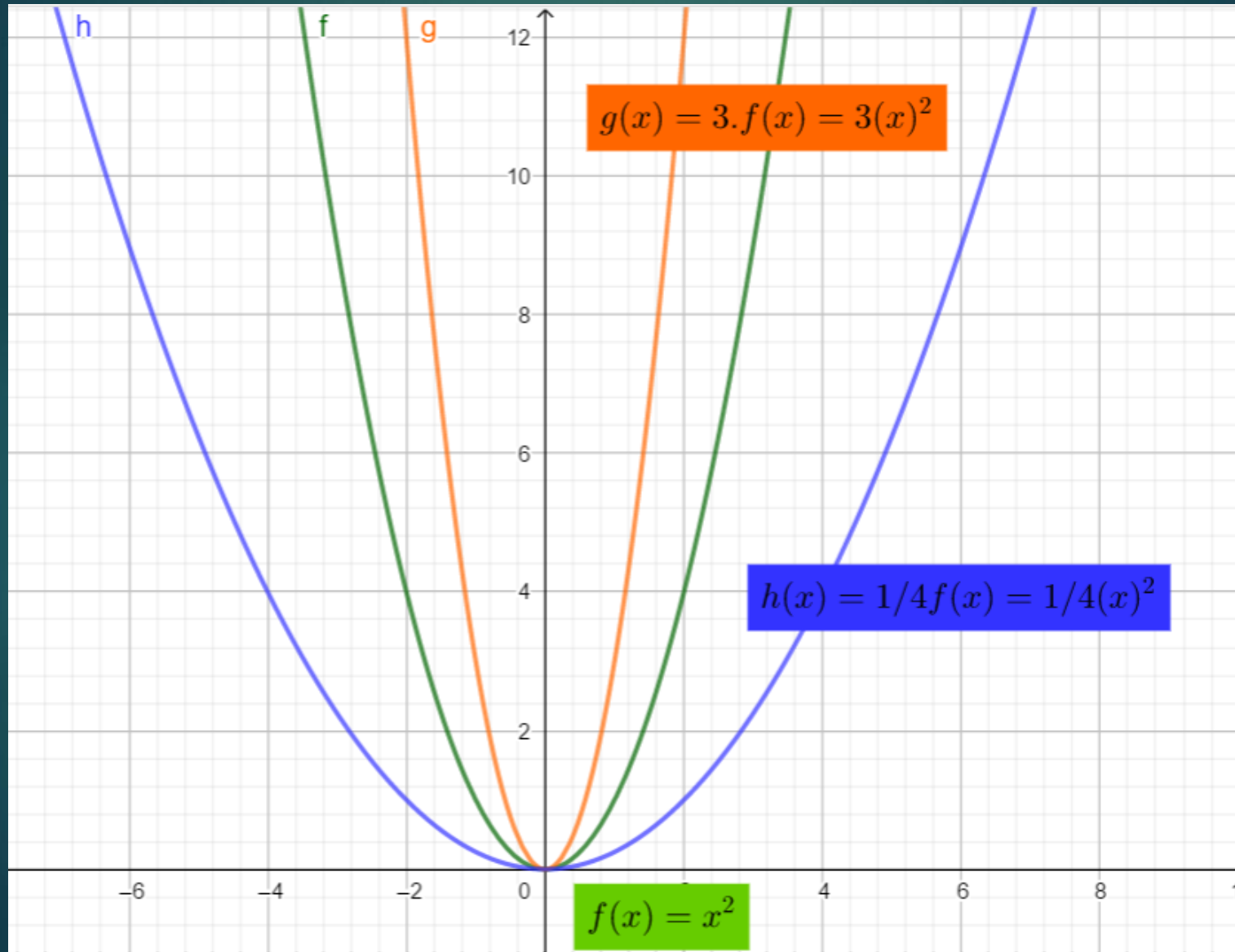


Mostramos un ejemplo con otro tipo de función, ya que  $y=x^2$  es par y no se aprecia la reflexión respecto al eje y, porque su gráfica coincide con  $y=(-x)^2$ .

# Ejemplos de contracciones o dilataciones horizontales

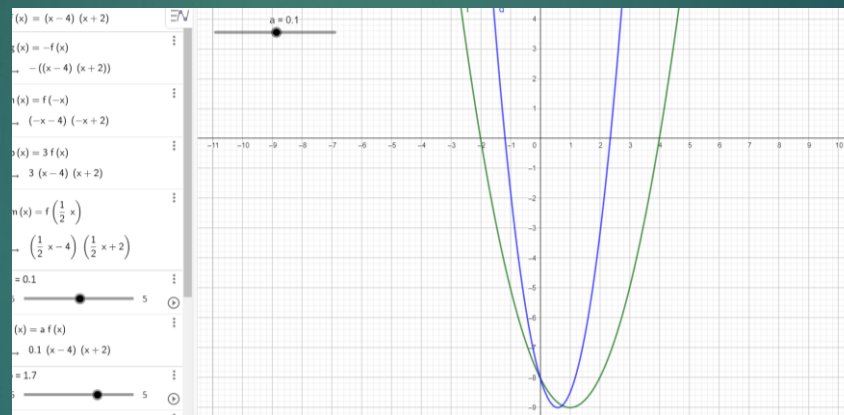


# Ejemplos de contracciones o dilataciones verticales





## [Link a material interactivo de transformación de funciones](#)



# Hasta la próxima!!

