

Transformaciones de funciones

Ing. Abio Alberto Alvarado Maldonado



UNIVERSIDAD
CONTINENTAL

www.continental.edu.pe



Propósito:

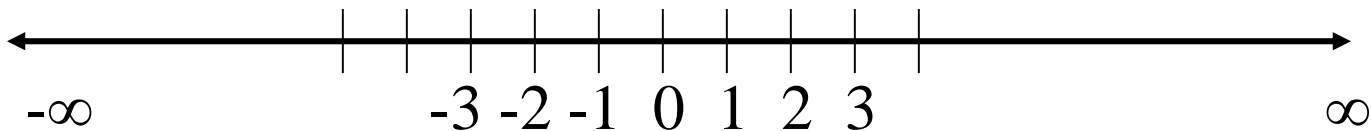
Realizar transformaciones de gráfica de funciones; traslados horizontales y verticales, estiramientos y acortamientos.

Conocimientos previos:

Necesitamos ubicar los puntos en el plano cartesiano.

$$X-4=0 \quad , \quad x=4$$

$$2x+7=0 \quad , \quad x=7/2 \quad ; \quad x=3.5$$



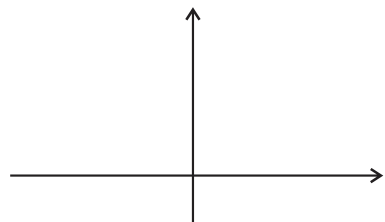
Traslado Horizontal

Ejercicio 01:

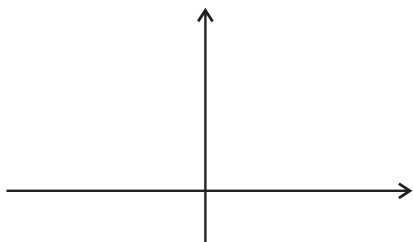
Encontrar la gráfica de: $f(x) = (x - 1)^2$

Resolución:

a) La gráfica elemental es:



b) Encontramos el traslado horizontal:



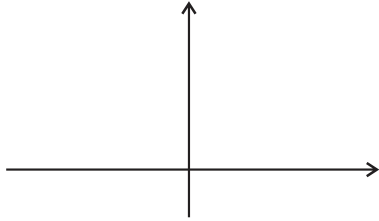
Traslado Vertical

Ejercicio 02:

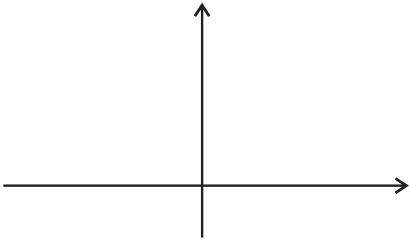
Encontrar la gráfica de: $F(X) = |X| + 2$

Resolución:

a) La gráfica elemental es:



b) Encontramos el traslado vertical:



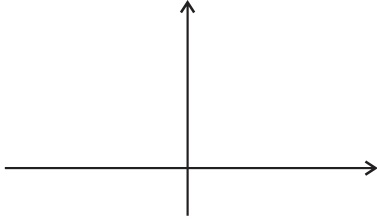
Traslado Horizontal y Vertical

Ejercicio 03:

Encontrar la gráfica de: $f(x) = \sqrt{2x + 5} - 1$

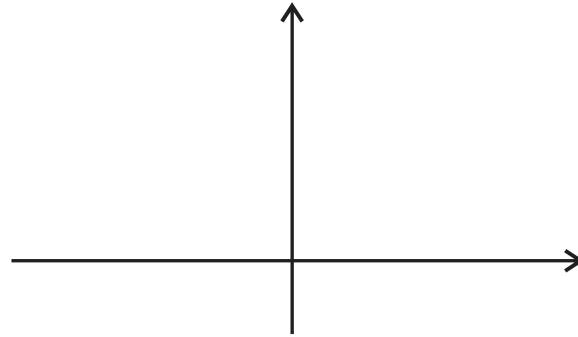
Resolución:

a) La gráfica elemental es:



b) Encontramos el traslado horizontal:

el traslado vertical:



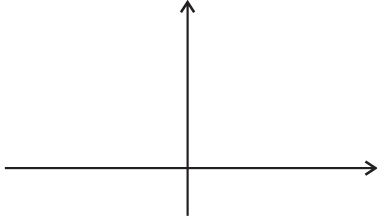
Reflejo en el eje X

Ejercicio 04:

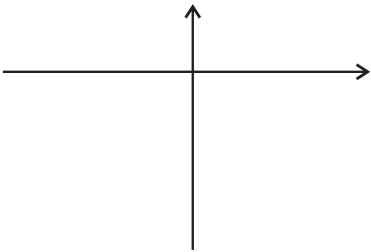
Encontrar la gráfica de: $f(x) = -\sqrt{x}$

Resolución:

a) La gráfica elemental es:



b) Encontramos el reflejo:



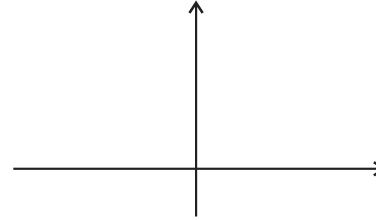
Reflejo en el eje Y

Ejercicio 05:

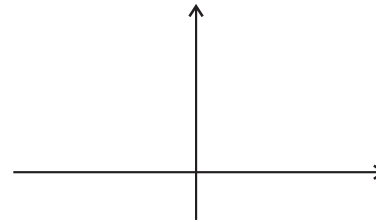
Encontrar la gráfica de: $f(x) = \sqrt{-x}$

Resolución:

a) La gráfica elemental es:



b) Encontramos el reflejo:



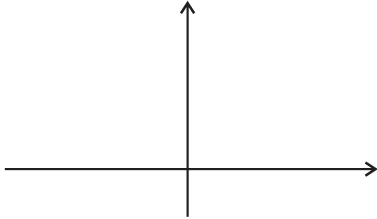
Estiramiento Vertical

Ejercicio 06:

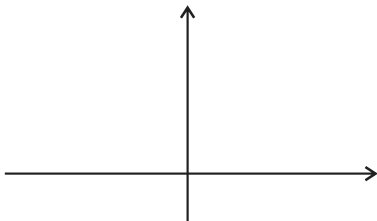
Encontrar la gráfica de: $f(x) = 3\sqrt{x}$

Resolución:

a) La gráfica elemental es:



b) Encontramos el estiramiento:



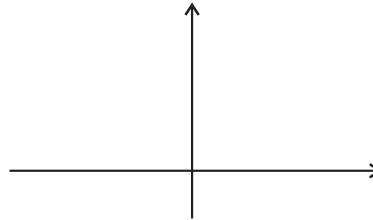
Acortamiento Vertical

Ejercicio 07:

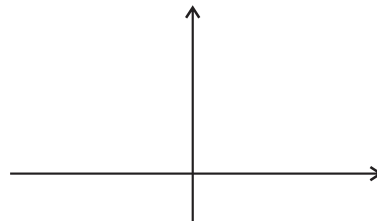
Encontrar la gráfica de: $f(x) = 0.5\sqrt{x}$

Resolución:

a) La gráfica elemental es:



b) Encontramos el acortamiento:



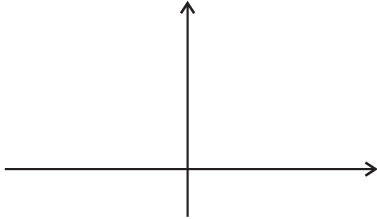
Estiramiento horizontal

Ejercicio 08:

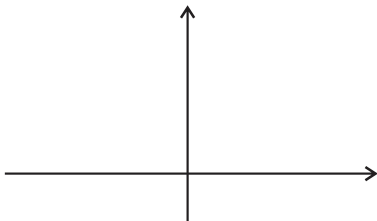
Encontrar la gráfica de: $f(x) = 3x^2$

Resolución:

a) La gráfica elemental es:



b) Encontramos el estiramiento:



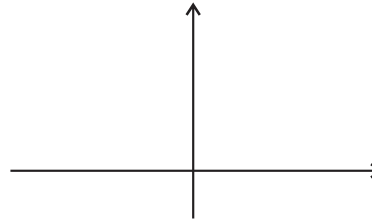
Acortamiento horizontal

Ejercicio 09:

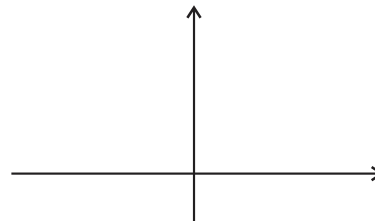
Encontrar la gráfica de: $f(x) = (0.25x)^2$

Resolución:

a) La gráfica elemental es:



b) Encontramos el acortamiento:





¡ Muchas Gracias !



www.continental.edu.pe

