

Trabajo Práctico: Las funciones y sus transformaciones

1) Dadas las funciones generales indicadas en cada apartado, escribe analíticamente la función desplazada según los datos (pueden usar el GeoGebra y graficar las funciones para validar las respuestas que se pide)

a) $f(x) = x^2$, indicar $g(x) = \dots\dots\dots$ sabiendo que está desplazada 4 unidades a la derecha y 5 unidades hacia arriba del eje x

Indicar $h(x) = \dots\dots\dots$ sabiendo que está desplazada 2 unidades a la izquierda y 3 unidades hacia abajo del eje x

Indicar $p(x) = \dots\dots\dots$ sabiendo que está desplazada 1 unidades a la derecha y tiene concavidad negativa

Indicar $q(x) = \dots\dots\dots$ sabiendo que está desplazada 6 unidades hacia arriba del eje x y tiene concavidad negativa

Indicar $t(x) = \dots\dots\dots$ sabiendo que su valor mínimo es 5 y su eje de simetría es $x=0$

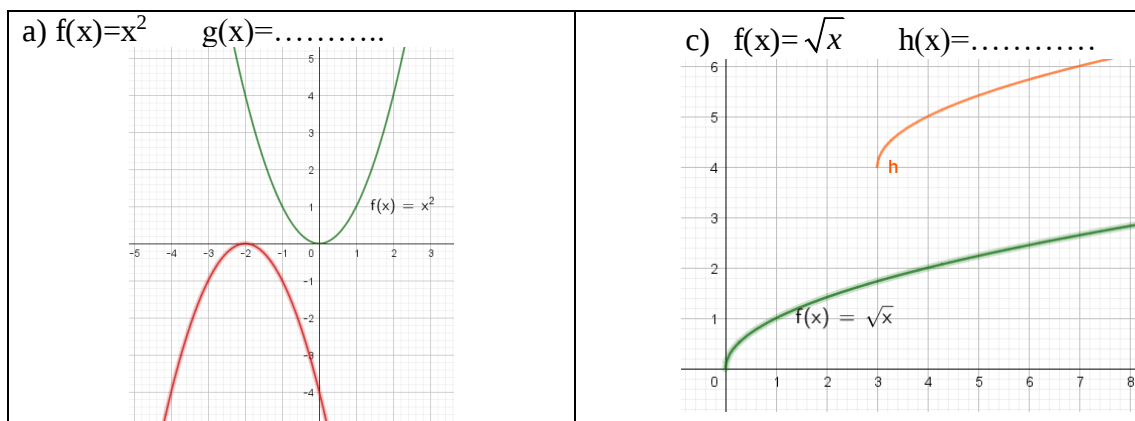
Indicar $r(x) = \dots\dots\dots$ sabiendo que su valor máximo es 7 y su vértice es $(7;-2)$

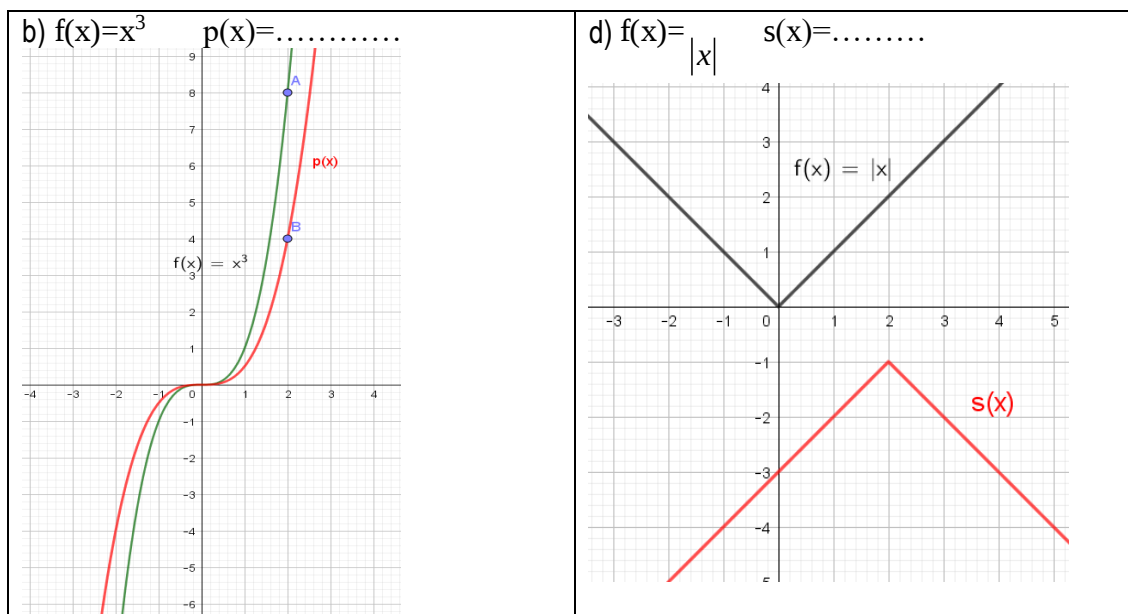
b) $f(x) = |x|$, indicar $g(x) = \dots\dots\dots$ sabiendo que está desplazada 5 unidades a la izquierda, 1 unidades hacia abajo del eje x y está dilatada

Indicar $h(x) = \dots\dots\dots$ sabiendo que está desplazada 1 unidades a la derecha, 2 unidades hacia arriba del eje x y tiene concavidad negativa

Indicar $p(x) = \dots\dots\dots$ sabiendo que está desplazada 2 unidades a la izquierda, tiene concavidad negativa y está contraída (decide este último parámetro)

2) Dadas las funciones bases, indiquen la expresión que corresponderá a la función dibujada





3) Sin realizar la gráfica de las funciones, completen el siguiente cuadro observando con detenimiento el valor de los parámetros de cada una:

FUNCIONES	Concavidad (+ o -)	Traslado vertical (nro de unidades y sentido)	Traslado horizontal (nro de unidades y sentido)	Se abre respecto del eje y (se dilatada o se contrae)
$f(x)= x +3$				
$g(x)= x+3 $				
$h(x)=- x-4 $				
$s(x)=4 x +1$				
$t(x)= x-5 -1$				
$p(x)=-2 x $				
$m(x)=\frac{1}{2} x -6$				

4) Abran el Geogebra, inserten una de las imágenes que capturaron con su celular y ubíquenla en el centro de coordenadas (los botones que se clickean de la barra de herramientas son: Edición/Insertar imagen desde/Archivo, y luego el botón mover). Identifiquen la función escribiendo su fórmula en la barra de entrada. Realicen una captura de pantalla y la pegan a continuación

5) Repitan lo indicado en el punto 3 con una imagen donde encontraron una función distinta a la anterior.