



ACTIVIDAD 5: FUNCIONES PLAN COMÚN

Nombre: _____ Curso: 4° medio Fecha: _____

Objetivos a Evaluar:

- Identificar las funciones raíz cuadrada.
- Construir las funciones raíz cuadrada.
- Interpretar las características de las funciones raíz cuadrada.
- Representar las funciones raíz cuadrada.

INSTRUCTIVO:

DEBES LEER ATENTAMENTE TODA LA GUÍA, COMPLETAR Y RESOLVER CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA DOS SEMANAS DE TRABAJO

EN CASO DE TENER PREGUNTAS CON RESPECTO A LA GUÍA 4, PUEDES COMUNICARTE CON LA PROFESORA **CRISBEL DAIMAR B.** ENVIANDO UN CORREO A tareasoctavobasicoa@gmail.com LOS LUNES DESDE LAS 16:00 HRS HASTA LAS 18:00. HRS.

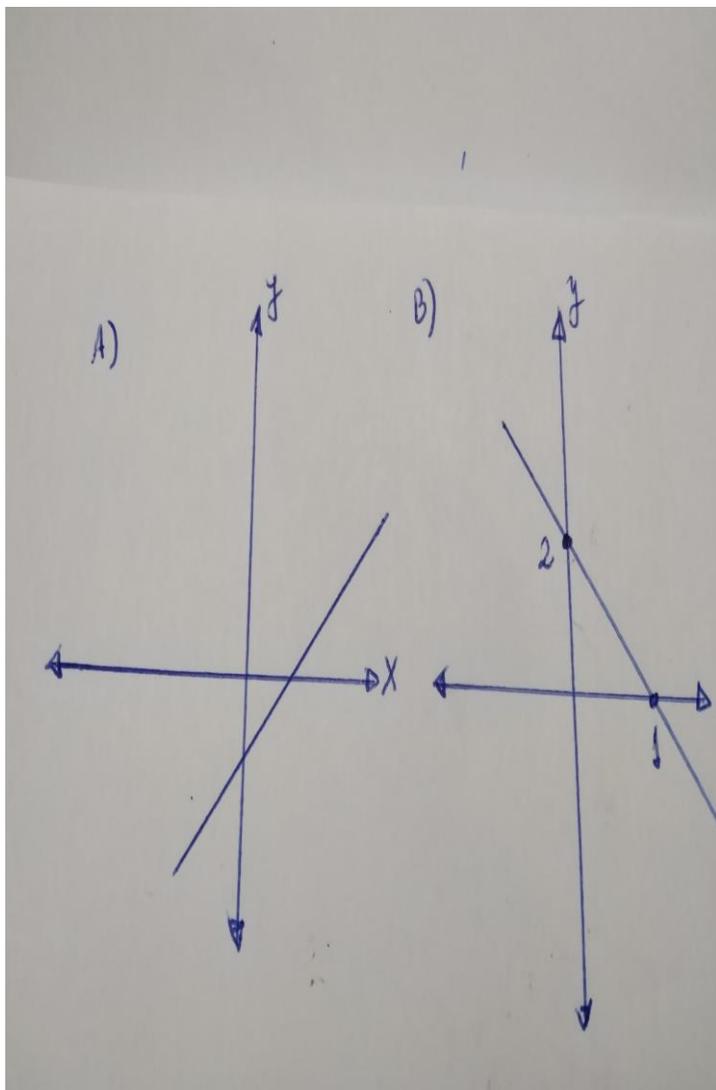
EN EL CORREO ANTES MENCIONADO DEBES ENVIAR TUS RESPUESTAS Y/O SOLUCIONES DE ESTA GUIA. LA FECHA DE **RECEPCION** SERÁ INFORMADA POR TU PROFESOR(A) JEFE, **SOLO LAS RESPUESTAS EN WORD O FOTO**, INDICANDO CURSO, NOMBRE Y NÚMERO DE ACTIVIDAD.

RECUERDA LO MAS IMPORTANTE, ES QUE ESTE **TRABAJO ES INDIVIDUAL**, RESPETANDO EL PROCESO QUE ESTAMOS VIVIENDO, PERO ESO NO IMPIDE QUE PUEDES APOYARTE O CONSULTAR CON TUS COMPAÑERAS A TRAVÉS DE REDES SOCIALES.

ACTIVIDAD 5: CUARTO MEDIO

IMPORTANTE: RECUERDA QUE ESTE MATERIAL ES UN CONTINUO DEL PRIMERO ENVIADO: FUNCION, RELACION, FUNCION DE PRIMER GRADO Y FUNCION DE SEGUNDO GRADO, LOGARITMICA Y EXPONENCIAL Y AHORA RAÍZ CUADRADA. HOY DEBO AGREGAR QUE LO PRIMERO QUE DEBES TENER EN CUENTA ES LA FORMA GENERAL DE CUALQUIER FUNCION, Y SUS DESPLAZAMIENTOS TIENEN QUE VER CON LA INTERSECCION CON LOS EJES COORDENADOS (EJE X -EJE Y)

RECORDEMOS, POR EJEMPLO, LAS ESTRATEGIAS UTILIZADAS PARA GRAFICAR LA FUNCION DE PRIMER GRADO DESPLAZANDOSE EN LOS EJES CARTESIANOS



RECUERDA: LA FUNCION DE PRIMER GRADO ES DE LA FORMA

$$f(x)=mx + n \quad \text{Ó BIEN} \quad y=mx + n$$

DONDE **m** ES LA PENDIENTE Y **n** EL COEFICIENTE DE POSICION

A) $f(x)=2x-2$, es decir, $y=2x-2$
1° $m=2$, entonces **recta creciente**
2° si $x=0$, entonces $y=2 \cdot 0-2$
 $Y=-2$

Primer corte será (0,-2)

3° si $y=0$, entonces $0=2x-2$
 $2=2x$
 $1=x$

Segundo corte será (1,0)

B) $f(x)= -2x+2$, es decir, $y=-2x+2$
1° $m=-2$, entonces **recta decreciente**
2° si $x=0$, entonces $y=-2 \cdot 0+2$
 $Y=2$

Primer corte será (0,2)

3° si $y=0$, entonces $0=-2x+2$
 $-2=-2x$
 $1=x$

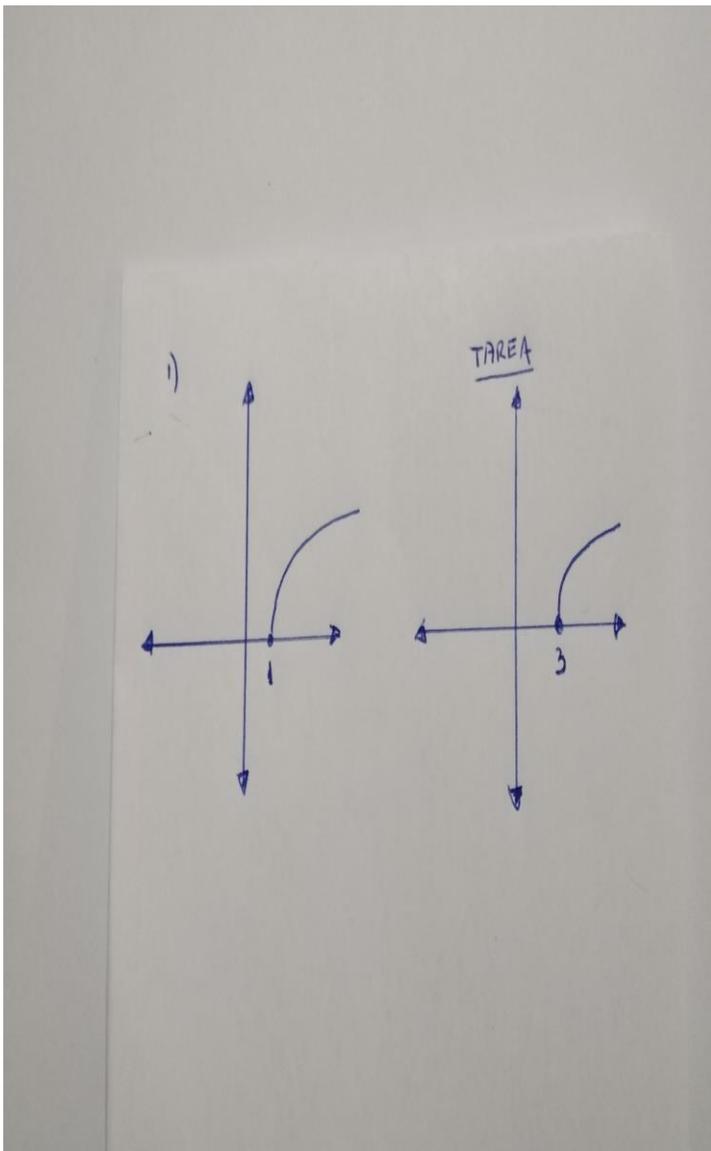
Segundo corte será (1,0)

OJO: EN LA ACTIVIDAD ANTERIOR SE PRETENDIA QUE RECORDARAS LOS **DESPLAZAMIENTOS** DE LA FUNCION DE PRIMER GRADO, **RESPECTO A LOS EJES COORDENADOS "X" E "Y"**,

PRIMERA CLASE: REVISAR Y ANALIZAR EL REFUERZO DE LA GUIA 4

RECUERDA TU TAREA ERA GRAFICAR $f(x) = \sqrt{x-3}$, A PARTIR DE LA QUE YO TE DABA $f(x) = \sqrt{x-1}$

SI TRATAS DE SEGUIR LA MISMA TÉCNICA ANTERIOR, ESTO DEBÍO OCURRIR:



1) $f(x) = \sqrt{x-1}$

1° raíz positiva, entonces curva creciente

2° si $x=0$, entonces $y=\sqrt{0-1}$
 $Y=\sqrt{-1}$

Número complejo no corta eje y

3° si $y=0$, entonces $0=\sqrt{x-1}$

$$0^2=(\sqrt{x-1})^2$$

$$0=x-1$$

$$1=x$$

Segundo corte será (1,0)

$f(x) = \sqrt{x-3}$ TAREA

1° raíz positiva, entonces curva creciente

2° si $x=0$, entonces $y=\sqrt{0-3}$
 $Y=\sqrt{-3}$

Número complejo no corta eje y

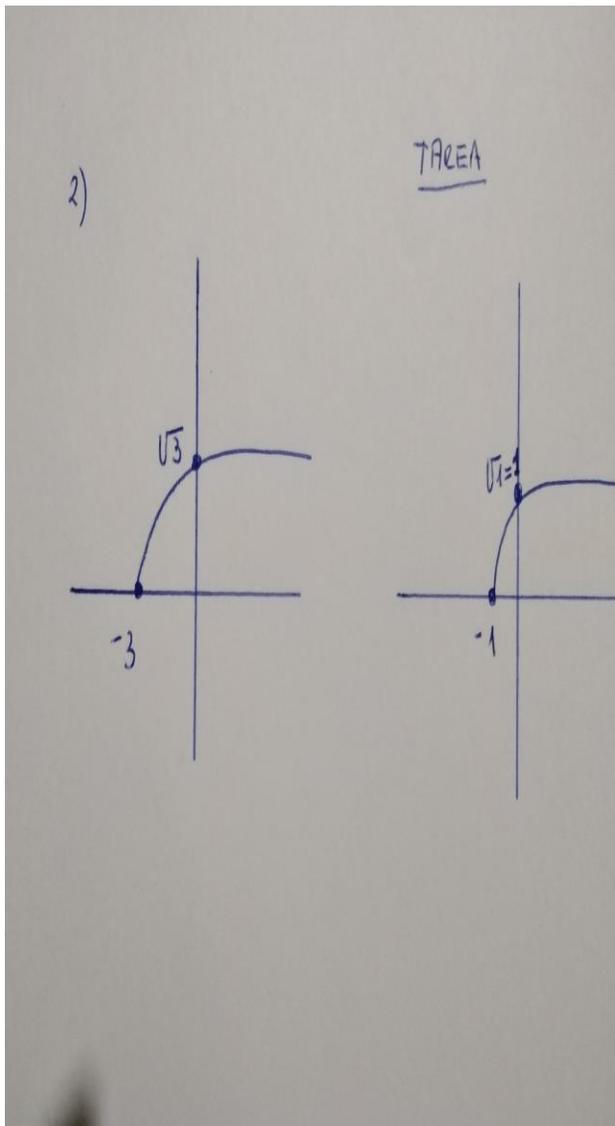
3° si $y=0$, entonces $0=\sqrt{x-3}$

$$0^2=(\sqrt{x-3})^2$$

$$0=x-3$$

$$3=x$$

Segundo corte será (3,0)



2) $f(x) = \sqrt{x+3}$

1° raíz positiva, entonces curva creciente

2° si $x=0$, entonces $y = \sqrt{0+3}$
 $y = \sqrt{3}$

PRIMER corte será $(0, \sqrt{3})$

3° si $y=0$, entonces $0 = \sqrt{x+3}$

$$0^2 = (\sqrt{x+3})^2$$

$$0 = x+3$$

$$-3 = x$$

Segundo corte será $(-3, 0)$

$f(x) = \sqrt{x+1}$ TAREA

1° raíz positiva, entonces curva creciente

2° si $x=0$, entonces $y = \sqrt{0+1}$
 $y = \sqrt{1}$

PRIMER corte será $(0, 1)$

3° si $y=0$, entonces $0 = \sqrt{x+1}$

$$0^2 = (\sqrt{x+1})^2$$

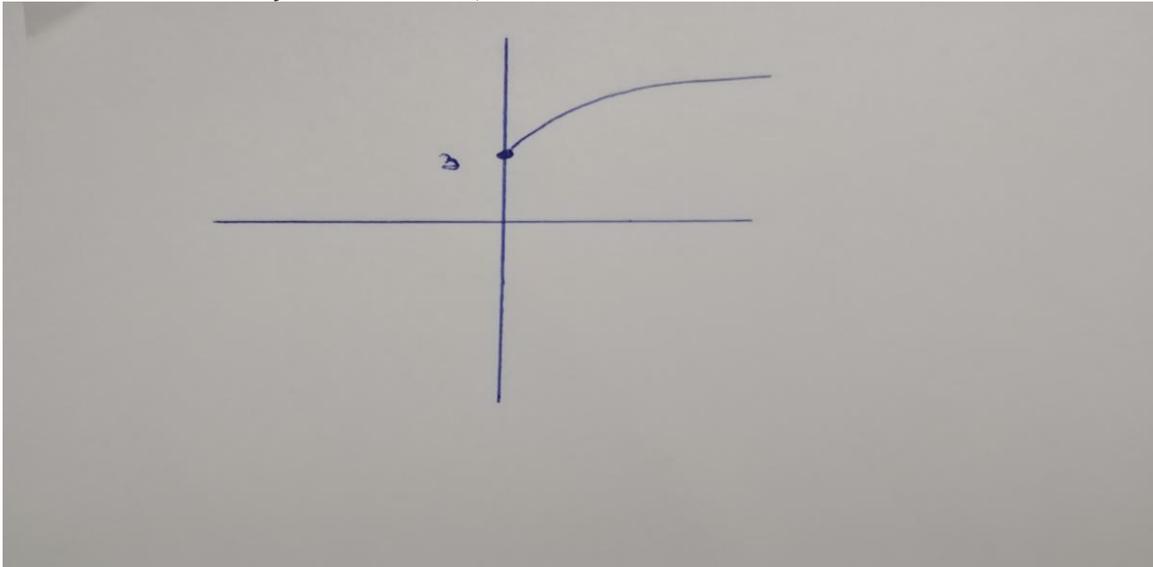
$$0 = x+1$$

$$-1 = x$$

Segundo corte será $(-1, 0)$

ANÁLISIS PERSONAL (NO OLVIDES APOYARTE EN GUÍAS ANTERIORES Y QUE EL TEMA SIGUE SIENDO DESPLAZAMIENTO EN LOS EJES CARTESIANOS:

NOTA IMPORTANTE: SIEMPRE DEBES TENER CLARO CUAL ES LA FORMA DE LA FUNCIÓN Y SUS CARACTERÍSTICAS. SEGÚN ESTO, PARA EL RETO $f(x) = 3 + \sqrt{x}$, DEBERIAS HABER OBTENIDO:



**Y LA NUEVA PREGUNTA ES ¿POR QUÉ?
EXPLICA:**

¿QUÉ HICISTE? EXPLICAR

**¿QUÉ PASARÍA SI LA FUNCIÓN ES $f(x) = -3 + \sqrt{x}$
EXPLICAR Y DIBUJAR**

SEGUNDA CLASE: PARA ÉSTA ACTIVIDAD, REvisa LAS PROPIEDADES DE LA FUNCIÓN RAÍZ CUADRADA, DADAS EN GUIA 4 Y LAS ACTIVIDADES REFORZADAS ANTERIORMENTE EN ÉSTA GUÍA

GRAFICAR Y EXPLICAR LAS ESTRATEGIAS QUE UTILIZAS EN CADA ACTIVIDAD:

- 1) $f(x) = -\sqrt{x+4}$
- 2) $f(x) = -\sqrt{x-9}$
- 3) $f(x) = 3 - \sqrt{x}$
- 4) $f(x) = -3 - \sqrt{x}$

RETO PERSONAL:

¿QUÉ DEBERÍA PASAR EN LA FUNCIÓN $f(x) = 3 + \sqrt{x+4}$? ¿POR QUÉ? EXPLICAR, DAR OTROS EJEMPLOS Y DIBUJAR

REFLEXION FINAL:

- ¿CON QUÉ LO RELACIONAS, HACIENDO COMPARACIONES CON LAS GUÍAS Y FUNCIONES ANTERIORES?
- ¿CÓMO LO RELACIONAS CON LAS GRÁFICAS DE FUNCIÓN EXPONENCIAL Y FUNCIÓN LOGARÍTMICA?
- ¿QUÉ HACES TU PARA LLEGAR A LAS GRÁFICAS SOLICITADAS?
- ¿QUÉ TE RESULTO MÁS FÁCIL?
- ¿QUÉ TE RESULTO MÁS COMPLEJO?

SEÑALA POR LO MENOS DOS CONCEPTOS APRENDIDOS O RECORDADOS EN ESTA GUÍA.



EL QUE QUIERE PUEDE Y AVANZA...ÁNIMO