

GUIA PARCIAL N° 25 2° EM
2° SEMESTRE
PRIORIZACIÓN CURRICULAR CVD-19

Nombre

Curso

Fecha

Puntaje Obtenido

OA 3

MOSTRAR QUE COMPRENDEMOS LA FUNCIÓN CUADRÁTICA

$$f(x) = ax^2 + bx + c: (a \neq 0)$$

Correo electrónico:

maacprofesor@gmail.com

PÁGINA WEB:

WWW.PROFEMARCELO.JIMDO.COM

Wsp: +56 9 84212831

Horario de consultas: lunes a jueves: 10:00 a 18:00 hrs.

Viernes de 10:00 a 13:00 hrs.



PROTOCOLO DE ENVIO DE GUÍAS Y/O TRABAJOS:

1. LA GUÍA DEBE ESTAR IDENTIFICADA CON NOMBRE COMPLETO, CURSO Y FECHA DE ENTREGA O DE REALIZACIÓN.
2. LAS GUÍAS ENTREGADAS FUERA DEL PLAZO ASIGNADO, SE CALIFICARÁN CON MÁXIMO 90% DE LOGRO.
3. LAS GUÍAS ENVIADAS POR CORREO ELECTRÓNICO, DEBERÁN INCLUIR (EN ASUNTO): NOMBRE COMPLETO, CURSO, N° DE GUÍA Y FECHA DE ENTREGA O DE REALIZACIÓN.
4. LAS GUÍAS SUBIDAS A LA PLATAFORMA CLASSROOM, DEBERÁN INCLUIR: NOMBRE COMPLETO, CURSO, N° DE GUÍA VISIBLE!.
5. LAS GUÍAS DEBERÁN SER ENVIADAS EN FORMATO PDF, EN UN SOLO ARCHIVO, EVITANDO ENVIAR MUCHAS FOTOS. USA APLICACIONES COMO ADOBE SCAN, O SIMILAR.
6. LAS GUÍAS DEBEN SER DESARROLLADAS SEGÚN LO REQUIERAN LAS INSTRUCCIONES, CON LÁPIZ GRAFITO OSCURO (N°2) O LÁPIZ PASTA AZUL. DESTACA LOS RESULTADOS CON DESTACADOR O LÁPICES DE OTRO COLOR, CUIDA TU CALIGRAFÍA Y ORTOGRAFÍA.
7. ALMACENA TU GUÍA ORDENADAMENTE EN UN PORTAFOLIO FÍSICO Y DIGITAL.

¡LEE ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES ANTES DE CONTESTAR!

Resuelve en tu taller las siguientes actividades de los contenidos y procedimientos que has REVISADO EN EL VÍDEO.

RECUERDA SUBIR ESTA GUÍA A CLASS ROOM CON EL CODIGO ASIGNADO!

#LAVATE LAS MANOS, #NOSALGASDECASA

¡¡CUIDATE, QUE DE ESTA, SALIMOS TODOS!!

INTERSECCIÓN CON LOS EJES: INTERCEPTO Y CEROS

INTERCEPTO:

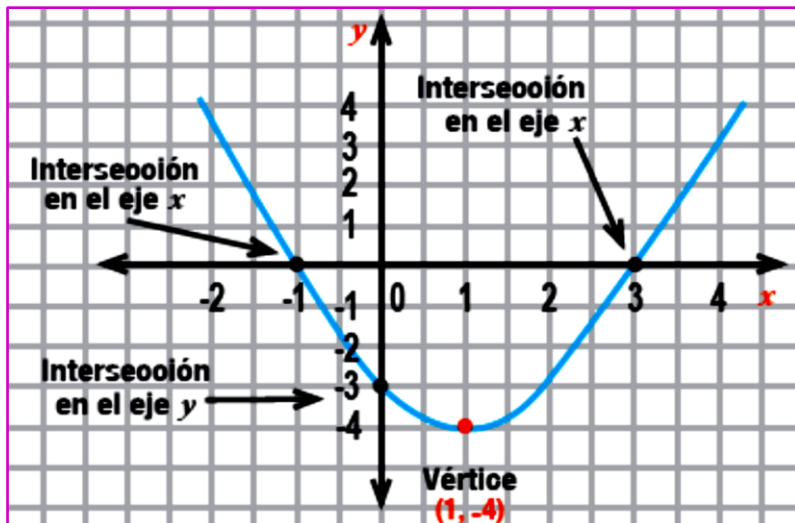
Se llama así al valor donde la gráfica de la función intercepta al eje y . Para determinar este valor se reemplaza x por 0 en la ecuación de la función. Así, $y = f(0)$ es el valor en que la gráfica corta al eje y . Es evidente que dada la función cuadrática, $f(x) = ax^2 + bx + c$, c es el intercepto.

CEROS:

Se llaman así a los valores donde la gráfica de la función intercepta al eje X . Para determinar la intersección con el eje x , se iguala la función a 0 y se resuelve la ecuación cuadrática. Así, al hacer en la ecuación $y = 0$, y resolver $f(x) = 0$, se determinan los ceros de la función. La cantidad de ceros puede ser 2, 1 o 0, caso último en que la gráfica no intercepta al eje X .

EJEMPLO:

$$f(x) = x^2 - 2x - 3, a = 1 > 0$$



1) Intersección con el eje y :

Se evalúa $x = 0$. Luego:

$$f(0) = 0^2 - 2 \cdot 0 - 3 = -3$$

∴ La intersección con el eje y es $(0, -3)$

2) Intersección con el eje x :

Al igualar a cero la función cuadrática se obtiene la ecuación cuadrática: $f(x) = x^2 - 2x - 3 = 0$, que resolvemos usando la expresión:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}; \quad a = 1; \quad b = -2; \quad c = -3$$

$$x = \frac{-(-2) \pm \sqrt{(-2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-3)}}{2 \cdot 1} = \frac{2 \pm \sqrt{16}}{2}$$

$$x_1 = \frac{2+4}{2} = \frac{6}{2} = 3 \quad x_2 = \frac{2-4}{2} = \frac{-2}{2} = -1$$

∴ Las intersecciones con el eje x son:

$(3, 0)$ y $(-1, 0)$

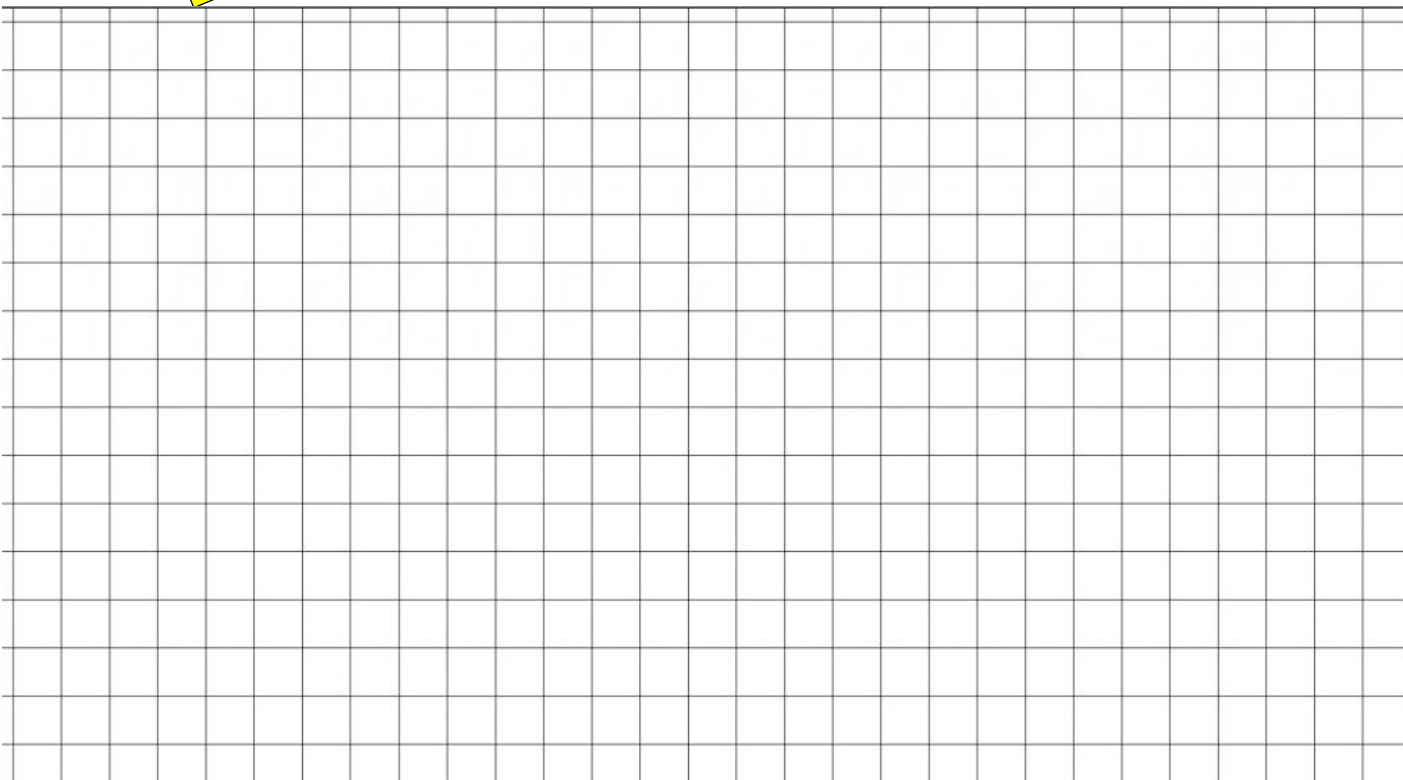
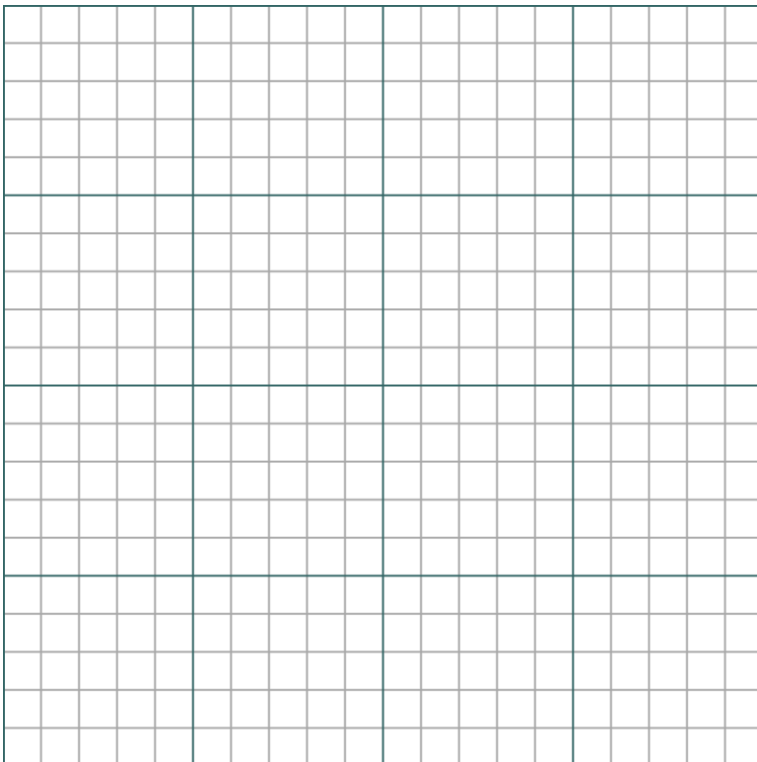
1. Aplique los pasos del ejemplo anterior, para **DETERMINAR LA INTERSECCIÓN CON EL EJE "Y", Y LA INTERSECCIÓN CON EL EJE "X" (CEROS)**, de la función $f(x) = x^2 + 2x + 2$. **Y LUEGO COMPRUEBA GRAFICAMENTE**. Puedes utilizar celular, calculadora, Excel o geogebra.

$f(x) = x^2 + 2x + 2$		
x		(x,y)
-4		(,)
-3		
-2		
-1		
0		
1		
2		
3		

INTERC. EJE Y:

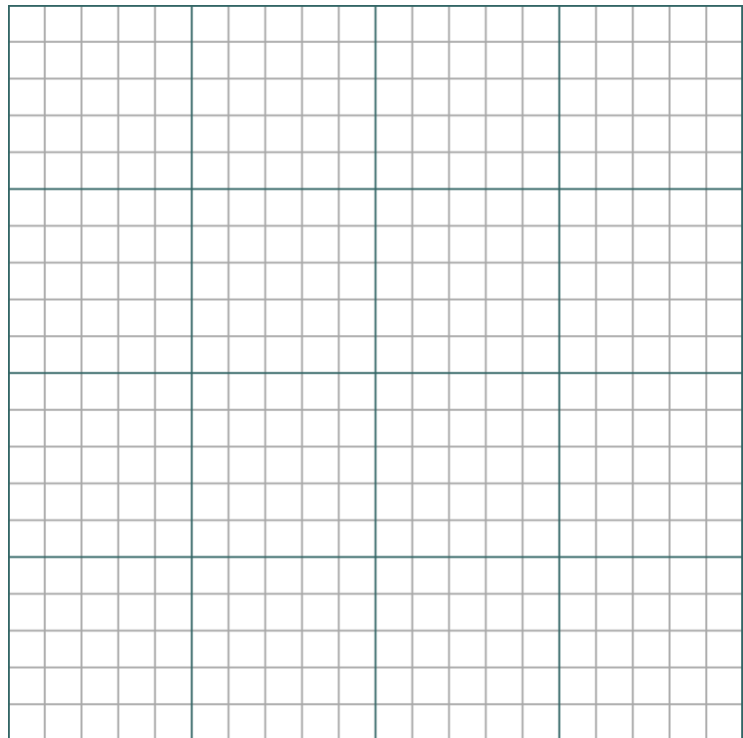
INTERC. EJE X:

GRAFICA, CON LAS COORDENADAS QUE ESTIMES CONVENIENTES!



2. Aplique los pasos del ejemplo anterior, para **DETERMINAR LA INTERSECCIÓN CON EL EJE "Y", Y LA INTERSECCIÓN CON EL EJE "X" (CEROS)**, de la función $f(x) = x^2 + 3x + 3$. **Y LUEGO COMPRUEBA GRAFICAMENTE**. Puedes utilizar celular, calculadora, Excel o geogebra.

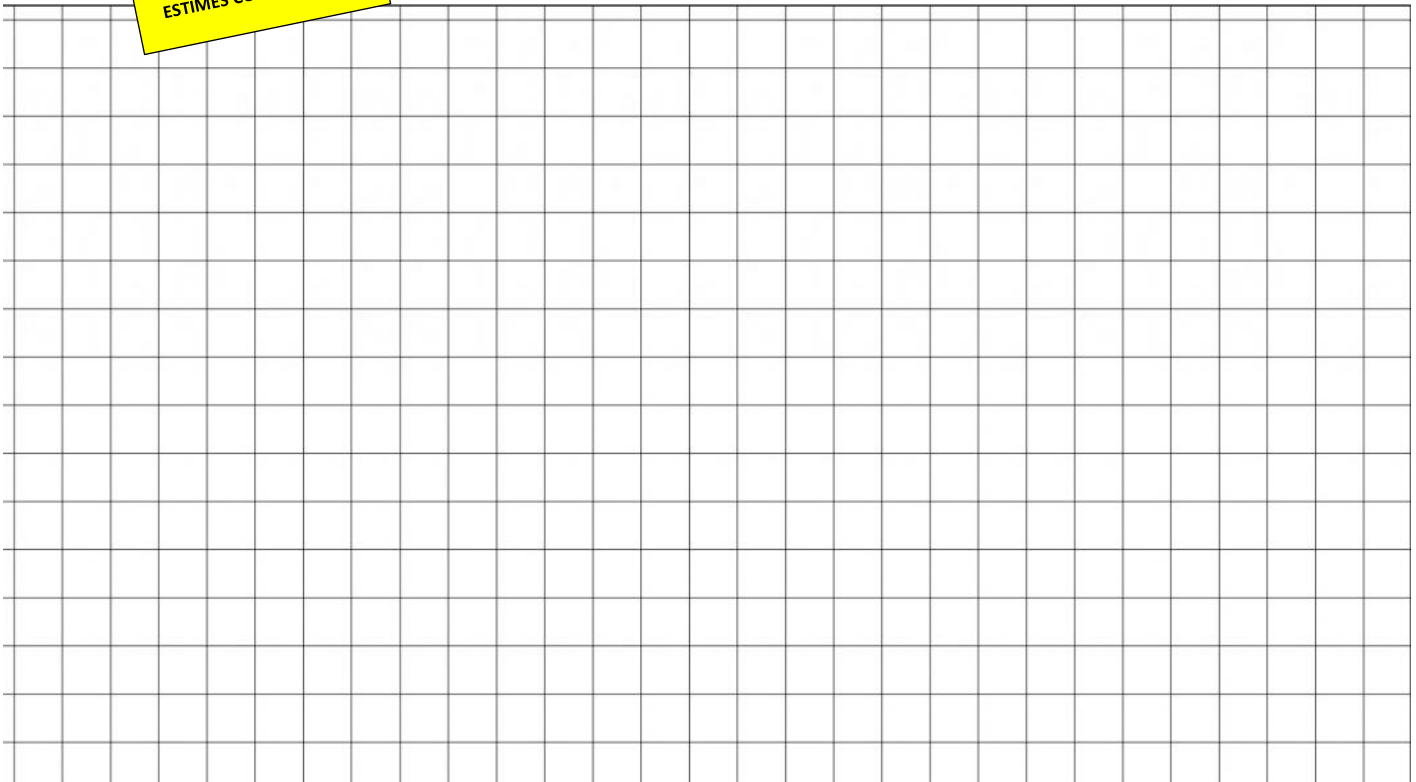
$f(x) = x^2 + 3x + 3$		
x	$y = x^2 + 3x + 3$	(x,y)
-4		(,)
-3		
-2		
-1		
0		
1		
2		
3		
4		



INTERC. EJE Y:

INTERC. EJE X:

GRAFICA, CON LAS COORDENADAS QUE ESTIMES CONVENIENTES!



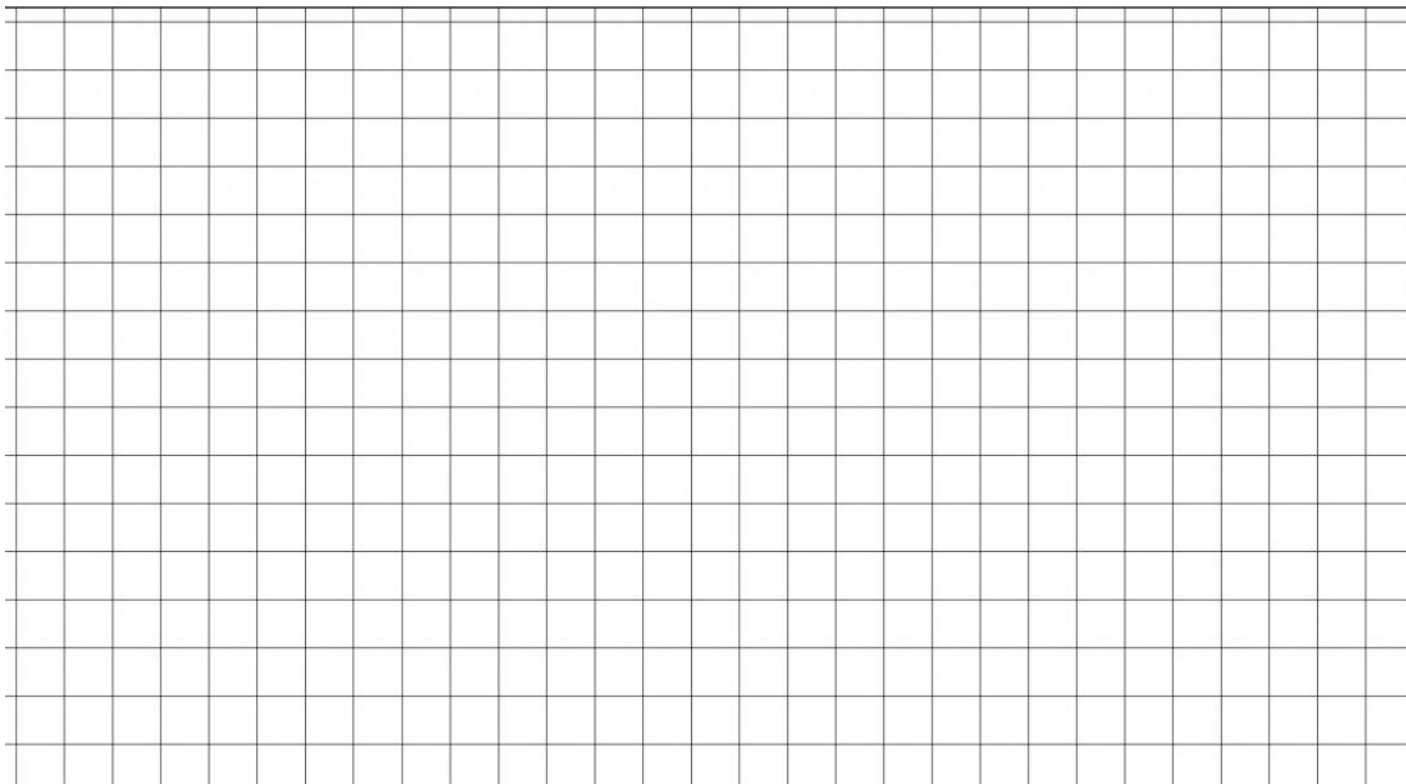
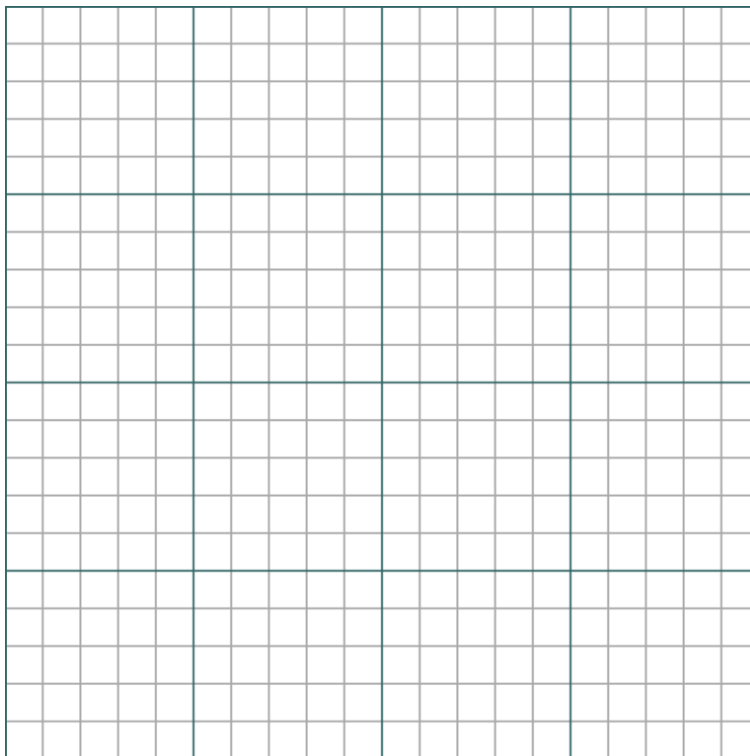
3. Aplique los pasos del ejemplo anterior, para **DETERMINAR LA INTERSECCIÓN CON EL EJE "Y", Y LA INTERSECCIÓN CON EL EJE "X" (CEROS)**, de la función $f(x) = 2x^2 + 2x - 2$. **Y LUEGO COMPRUEBA GRAFICAMENTE**. Puedes utilizar celular, calculadora, Excel o geogebra.

$f(x) = 2x^2 + 2x - 2$		
x	$y = 2x^2 + 2x - 2$	(x,y)
-4		(,)
-3		
-2		
-1		
0		
1		
2		
3		

INTERC. EJE Y:

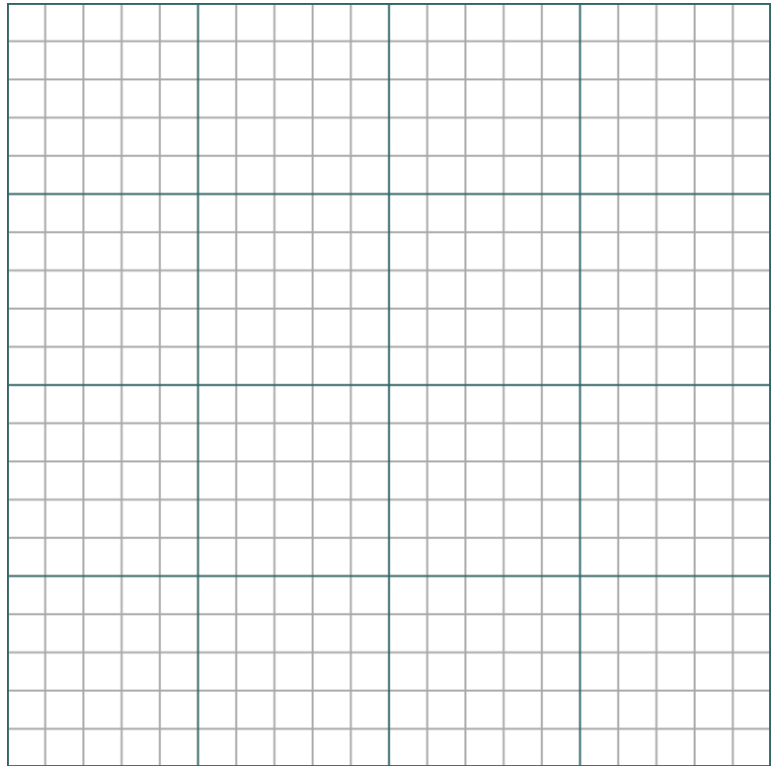
INTERC. EJE X:

GRAFICA, CON LAS COORDENADAS QUE ESTIMES CONVENIENTES!



4. Aplique los pasos del ejemplo anterior, para **DETERMINAR LA INTERSECCIÓN CON EL EJE "Y", Y LA INTERSECCIÓN CON EL EJE "X" (CEROS)**, de la función $f(x) = -x^2 - 2x - 2$. **Y LUEGO COMPRUEBA GRAFICAMENTE**. Puedes utilizar celular, calculadora, Excel o geogebra.

$f(x) = -x^2 - 2x - 2$		
x	$y = -x^2 - 2x - 2$	(x,y)
-4		(,)
-3		
-2		
-1		
0		
1		
2		
3		
4		



INTERC. EJE Y:

INTERC. EJE X:

GRAFICA, CON LAS COORDENADAS QUE ESTIMES CONVENIENTES!

