

# Trabajo Práctico - UNIDAD 4

Este es el Trabajo Práctico sobre Funciones, que cierra la cursada del Cuatrimestre. Es una actividad que se realiza totalmente dentro del Aula. Estará habilitada hasta el Lunes 16 a las 12:00, tras lo cual se cerrará automáticamente para aquellos que la hayan dejado inconclusa o sin entregar.

Los gráficos requeridos en algunos ejercicios deben ser realizados a mano, en papel cuadriculado, planteados de manera prolija, identificando claramente los ejes cartesianos y los puntos. Si las variables están asignadas a propiedades físicas (ej, tiempo, distancia, costo, etc), deben incluir las unidades. Estos pueden ser insertados dentro del editor de texto donde realizan sus desarrollos, pero en caso de no poder tienen más abajo la opción de adjuntarlos como archivo de imagen.

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 3,00

🚩 Marcar pregunta

Dadas:

r1:  $y=-2x+3$

r2: paralela a r1 y pasa por el punto A(1;4)

r3: pasa por los puntos B(4;5) y C(-2;2)

Decir si es Verdadero o Falso cada una de las siguientes proposiciones sobre r1, r2 y r3, arrastrando la respuesta adecuada sobre el casillero vacío:

1. Las rectas r2 y r3 son perpendiculares

2. r3 es decreciente

3. Las rectas r1 y r3 son paralelas

4. La raíz de r2 es (3; 0)

5. Las ordenadas al origen de r2 y r3 son coincidentes

6. El punto de intersección entre r1 y r3 es: (0,3)

Verdadero

Falso

1 = verdadero

2 = falso

3 = falso

4 = verdadero

Pregunta 2

Sin responder aún

Puntúa como 5,00

🚩 Marcar pregunta

\*Calcular las ecuaciones de las rectas de r2 y r3.

\*Graficar r1, r2 y r3 en un mismo sistema de ejes cartesianos. (El gráfico debe cumplir con todas las pautas clases)

Deben insertar la imagen en el texto o adjuntarla en el enlace más abajo con todo lo requerido.

<p><b>La función <math>f(x) = 3 \cdot (x-4) \cdot (x+2)</math></b></p> <p>Seleccione una:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> tiene como raíces <math>X = -4</math> y <math>X = 2</math></li> <li><input type="radio"/> tiene como raíces <math>X = -4</math> y <math>X = -2</math></li> <li><input type="radio"/> tiene como raíces <math>X = 4</math> y <math>X = -2</math></li> <li><input type="radio"/> tiene como raíces <math>X = 4</math> y <math>X = 2</math></li> </ul>	<p>OPCION 1 (?)</p>
<div data-bbox="35 801 207 1072"> <p>Pregunta <b>4</b></p> <p>Sin responder aún</p> <p>Puntúa como 2,00</p> <p>🚩 Marcar pregunta</p> </div> <div data-bbox="240 801 1035 1137"> <p><b>La función <math>f(x) = 3 \cdot (x-4) \cdot (x+2)</math> en forma polinómica es</b></p> <p>Seleccione una:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> <math>f(x) = 3x^2 - 2x - 8</math></li> <li><input type="radio"/> <math>f(x) = 3x^2 - 6x - 24</math></li> <li><input type="radio"/> <math>f(x) = 3x^2 + 6x - 24</math></li> </ul> </div>	<p>es la 3 (?)</p>
<div data-bbox="35 1205 269 1579"> <p>Pregunta <b>5</b></p> <p>Sin responder aún</p> <p>Puntúa como 2,00</p> <p>🚩 Marcar pregunta</p> </div> <div data-bbox="319 1205 834 1762"> <p><b>Las raíces de la función <math>g(x) = -2x^2 - 2x + 12</math> son</b></p> <p>Seleccione una:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> <math>x_1 = 3</math> y <math>x_2 = -2</math></li> <li><input type="radio"/> <math>x_1 = -3</math> y <math>x_2 = 2</math></li> <li><input type="radio"/> No tiene raíces reales</li> </ul> </div>	<p>es la segunda <math>x_1 = -3</math></p>

Pregunta **6**

Sin responder  
aún

Puntúa como  
2,00

🚩 Marcar  
pregunta

El vértice de la función

$$g(x) = -2x^2 - 2x + 12$$

es

Seleccione una:

- ☐ V( -1/2 ; 23/2 )
- ☐ V( -1/2 ; 21/2 )
- ☐ V( -1/2 ; 27/2 )
- ☐ V( -1/2 ; 25/2 )

$v(-\frac{1}{2} ; 25/2$

Pregunta **7**

Sin responder  
aún

Puntúa como  
1,00

🚩 Marcar  
pregunta

La función

$$g(x) = 3(x-4)^2 - 2$$

tiene vértice en

Seleccione una:

- ☐ V(4;2)
- ☐ V(-4;-2)
- ☐ V(-4;2)
- ☐ V(4;-2)

puede ser 4 - 2

Pregunta 8

Sin responder  
aún

Puntúa como  
2,00

🚩 Marcar  
pregunta

Las formas canónica y factorizada de la función cuadrática

$$h(x) = -3x^2 - 9x + 30$$

son

Seleccione una:

- ☐  $h(x) = -3(x-2)(x+5)$   
 $h(x) = -3(x+3/2)^2 + 147/4$
- ☐  $h(x) = -3(x-2)(x+5)$   
 $h(x) = -3(x-3/2)^2 + 147/4$
- ☐  $h(x) = 3(x-2)(x+5)$   
 $h(x) = (x+3/2)^2 + 147/4$
- ☐  $h(x) = -3(x+2)(x-5)$   
 $h(x) = -3(x+3/2)^2 + 147/4$

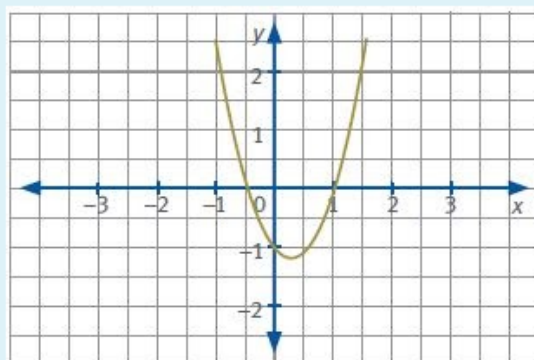
Pregunta 9

Sin responder  
aún

Puntúa como  
1,00

🚩 Marcar  
pregunta

Indicar a cuál de las siguientes funciones representa el siguiente gráfico:



Seleccione una:

- ☐  $y=2x^2+x-1$
- ☐  $y=2x^2-x-1$
- ☐  $y=-2x^2+x-1$
- ☐  $y=-2x^2-x-1$

Pregunta 10

Sin responder  
aún

Puntúa como  
2,00

🚩 Marcar  
pregunta

Dadas las siguientes condiciones, hallar la forma canónica de la función:

$V(-1, -12)$  y una de sus raíces es  $-3$

Seleccione una:

- ☐  $f(x)=3(x-1)^2-12$
- ☐  $f(x)=3(x+1)^2-12$
- ☐  $f(x)=12(x-1)^2-12$
- ☐  $f(x)=-3(x+1)^2-12$

Pregunta 11

Sin responder  
aún

Puntúa como  
5,00

🚩 Marcar  
pregunta

Hallar la ecuación de la parábola que tiene como raíces  $x_1 = 3$  y  $x_2 = 7$  y pasa por el punto  $(2; 10)$

- Calcular las intersecciones con los ejes  $x$  e  $y$ , el vértice y eje de simetría.
- Graficar la función (El gráfico debe cumplir con todas las pautas indicadas en las clases)

Deben insertar la imagen en el texto o adjuntar el archivo en el enlace más abajo.

Pregunta **12**

Sin responder  
aún

Puntúa como  
3,00

🚩 Marcar  
pregunta

- Hallar las ecuaciones de  $r_1$  y  $r_2$  teniendo en cuenta la gráfica siguiente.
- Calcular analíticamente la solución del sistema.

