

Actividad Función Cuadrática

1. En la ecuación cuadrática $-x^2 + 3x = 4$, sus coeficientes son:

a) $a = -1$ $b = 3$ $c = 4$
b) $a = -1$ $b = 3$ $c = -4$
c) $a = 1$ $b = -3$ $c = -4$
d) $a = 1$ $b = -3$ $c = 4$

2. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones está representada según los coeficientes $a = -2$, $b = 0$, $c = 3$?

a) $-2x^2 + x - 3 = 0$
b) $-2x^2 - 3x = 0$
c) $2x^2 + 3 = 0$
d) $-2x^2 + 3 = 0$

3. Las raíces de la ecuación son $x^2 + 8x + 12 = 0$.

a) $x_1 = 8$ y $x_2 = 12$
b) $x_1 = 1$ y $x_2 = -12$
c) $x_1 = -6$ y $x_2 = -2$
d) $x_1 = 3$ y $x_2 = 4$

4. La factorización que permite resolver la ecuación $x^2 - 81 = 0$ es:

a) $(x - 9)^2$
b) $(x + 9)^2$
c) $(x + 9)(x - 9)$
d) $x(x - 9)$

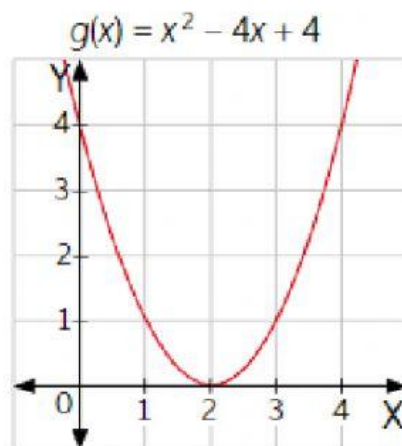
5. ¿Cuál es la factorización que permite hallar las raíces de la ecuación $x^2 - 12x - 45 = 0$?

a) $(x - 15)(x + 3)$
b) $(x + 9)(x - 5)$
c) $(x - 15)(x - 3)$
d) $(x - 9)(x + 5)$

6. En la ecuación $x(x + 3) + 2 = 3x$ al expresarla como $ax^2 + bx + c = 0$ el valor del producto ab es:

a) 1
b) 0
c) -1
d) 2

Observa la siguiente gráfica y responde las preguntas 8 y 9



7. ¿Cuáles son las coordenadas del vértice del gráfico f?

a) (2 , 0)
b) (0 , 2)
c) (4 , 0)
d) (0 , 4)

8. ¿Cuáles son las coordenadas de la intersección del gráfico de f con el eje Y?

a) (2 , 0)
b) (0 , 2)
c) (4 , 0)
d) (0 , 4)

9. ¿Cuál de las siguientes alternativas es **falsa**?

a) $\Delta > 0$ el gráfico de la función interseca el eje X en dos puntos.
b) $\Delta = 0$ el gráfico de la función interseca el eje X en un punto.
c) $\Delta < 0$ el gráfico de la función interseca el eje X en un punto.
d) El gráfico de una función cuadrática de la forma $f(x) = ax^2 + bx + c$ siempre interseca el eje Y en el punto (0, c).

10. ¿Cuáles son las soluciones y de la ecuación cuadrática $x^2 = 4x + 5$?

x_1

x_2

11. ¿Cuál es la coordenada del vértice en la siguiente función $x^2 - 4x - 5 = 0$?

a) (2 , 9)
b) (9 , 2)
c) (2 , -9)
d) (0 , -5)

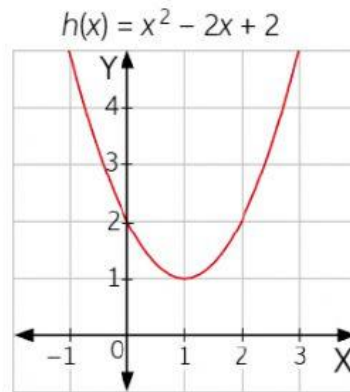
12. De la siguiente grafica se puede afirmar que:

I. La parábola se abre hacia arriba, es decir es cóncava.

II. La coordenada del vértice es (1, 1).

III. Su discriminante es menor a 0.

IV. El punto de intersección en el eje Y es (2,0).



a) Solo II.
b) II, III.
c) I, II y III.
d) Todas las anteriores.

13. El lanzamiento de un disco se modela a través de la función $h(t) = -0,1t^2 + t$, donde h es la altura en metros y t el tiempo en segundos. ¿En qué tiempo el disco alcanza su altura máxima?

a) 2,5 segundos.
b) 3 segundos.
c) 4 segundos.
d) 5 segundos.

14. Un restaurante abre por la tarde, **y cierra cuando todos los clientes se han marchado**. La función $f(t) = 60t - 10t^2$, representa la cantidad de clientes según la cantidad de horas que lleva abierto el establecimiento. ¿Cuántas horas permanece abierto el restaurante?

a) 4 horas
b) 5 horas
c) 6 horas
d) 7 horas

15. La ganancia en pesos de una empresa está dada por la función $p(x) = 5x^2 - 3x + 2$, donde x corresponde a la cantidad de productos que vende la empresa. Si la empresa vende 100 productos en su primer día, ¿Cuál es su ganancia?

a) \$497.020
b) \$49.702
c) \$4.070.200
d) \$497.200