



Guía N° 6: MATEMÁTICA LD
ECUACIÓN CUADRÁTICA

Guía 6/MATEMÁTICA LD
CURSO 4º Medio
Prof.: Yohana Larenas

Nombre: _____ Curso: _____

OBJETIVO:

Instrucciones:

- Esta guía es de carácter **formativo** y el trabajo que en ella desarrolles te permitirá un buen resultado en el miniensayo que será sumativo y acumulativo
- Desarrolla la guía en tu cuaderno de manera ordenada (título guía, fecha, nombre y desarrollo en orden)
- Puedes ocupar tus apuntes, videos de clases y calculadora solo si es necesario (trata de evitar la calculadora)
- Puede consultar a tu profesor correspondiente al correo: Yohana Larenas : ylarenas@soceduc.cl

EJERCITACIÓN

1. ¿Cuáles de las ecuaciones dadas son de 2º grado?

I. $2x^2 - \frac{1}{2}x + 5 = 0$

II. $(4 - x)^2 = x^2$

III. $25x^2 - \sqrt{6}x = 7$

- a) Sólo I, II
- b) Sólo I, III
- c) Sólo II, III
- d) Sólo I
- e) I, II y III

2. El valor del coeficiente **b** en la ecuación $3x^2 + 10x - 5 = 0$ es:

- a) 3
- b) 0
- c) 10
- d) 5
- e) -5

3. La ecuación $\frac{x(x-8)}{4} + 2 = 0$ expresándola como $ax^2 + bx + c = 0$, entonces el producto de los coeficientes **a**, **b** y **c** es:

- a) -1
- b) -64
- c) -16
- d) 16
- e) 64

4. Si la ecuación $(y-1)^2 - (y-2)^2 = y^2$ la escribimos de la forma $ax^2 + bx + c = 0$; ¿Cuál es el valor del coeficiente **c**?

- a) 3
- b) 2
- c) -5
- d) -2
- e) 1

5. En la ecuación $x(x+1)-(4-x)(x+1)=6(4-x)$ el coeficiente a vale:
- a) 0
 - b) -1
 - c) 1
 - d) 2
 - e) -2
6. En la ecuación $x(x+3)+2=3x$ al expresarla como $ax^2+bx+c=0$; el valor del producto $a \cdot b$ es:
- a) 1
 - b) 0
 - c) -1
 - d) 2
 - e) -2
7. En la ecuación $2x^2-3x-1=0$, el valor de $2c \cdot (a \cdot b)$ es:
- a) 0
 - b) 6
 - c) 8
 - d) 10
 - e) 12
8. La ecuación $x^2-2x-3=0$ tiene como soluciones:
- a) -1 y 3
 - b) -3 y -1
 - c) -3 y 1
 - d) 3 y 1
 - e) 0 y 1
9. Las soluciones o raíces de la ecuación $x^2+10x+21=0$ son:
- a) -3 y -8
 - b) 7 y -7
 - c) -7 y -3
 - d) 3 y 2
 - e) -3 y -2

10. Respecto de la ecuación $7x - 12 - x^2 = 0$, ¿cuál(es) de las afirmaciones es(son) verdadera(s)?
- I) La suma de las raíces o soluciones es 7
 - II) El producto de sus raíces es 12
 - III) Ambas soluciones son positivas
- a) Sólo I
 - b) Sólo II
 - c) Sólo III
 - d) Sólo I y III
 - e) I, II y III
11. En la ecuación $x^2 + 2x - p = 0$ una de sus soluciones es -5, luego el valor de p es:
- a) 1
 - b) 8
 - c) -12
 - d) 15
 - e) -15
12. El conjunto solución de la ecuación $5x(x^2 - 2) = 10x(x - 1)$ es:
- a) $\{0, 2\}$
 - b) $\{0, -2\}$
 - c) $\{2\}$
 - d) $\{2, 5\}$
 - e) $\{0, 5\}$
13. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones de segundo grado no tiene soluciones reales?
- a) $3x^2 + 5x - 1 = 0$
 - b) $-4x^2 + 6x - 1 = 0$
 - c) $8x^2 - 4 = 0$
 - d) $4x^2 - 6x + 7 = 0$
 - e) $3x^2 - 2x - 7 = 0$
14. Si una de las raíces de la ecuación $4x^2 - k \cdot x + 6 = 0$ es $-\frac{1}{2}$, el valor de k es:
- a) -7
 - b) $\frac{7}{2}$
 - c) -14
 - d) 14
 - e) -10

15. Dada la ecuación $0,0003x^2 + 0,005x + 0,03 = 0$, el producto de sus raíces es:
- a) -100
 - b) -10
 - c) 1
 - d) 10
 - e) 100
16. Si x_1 y x_2 son raíces de la ecuación $-4x^2 + 6x + 4 = 0$, ¿cuál es el valor de la expresión $(x_1)^2 \cdot x_2 + x_1 \cdot (x_2)^2$?
- a) 1
 - b) $3/2$
 - c) $-3/2$
 - d) $-5/2$
 - e) $5/2$
17. La suma de las edades de dos hermanos es 18. Si dentro de 6 años el producto de estas será 224, ¿cuáles son las edades de cada uno?
- a) 5 y 13 años
 - b) 6 y 12 años
 - c) 7 y 11 años
 - d) 8 y 10 años
 - e) 9 y 9 años
18. Si las raíces de una ecuación cuadrática son $x_1 = x_2 = 0,5$, entonces esta es:
- a) $x_2 - 0,25x - 0,25 = 0$
 - b) $4x_2 + x - 1 = 0$
 - c) $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 = 0$
 - d) $1 + 4x - x^2 = 0$
 - e) $4x^2 - 4x + 1 = 0$
19. Si p y q son raíces de la ecuación $3x^2 + 5x - 12 = 0$, entonces $p \cdot q =$
- a) 12
 - b) 4
 - c) 1,666..
 - d) -4
 - e) -12

20. ¿Cuál es la ecuación de segundo grado cuyas raíces son 5 y -11?
- a) $X^2 + 6x - 55 = 0$
 - b) $X^2 + 6x + 55 = 0$
 - c) $X^2 - 6x + 55 = 0$
 - d) $X^2 - 6x - 55 = 0$
 - e) $X^2 - 16x - 55 = 0$
21. Si la discriminante de una ecuación de segundo grado es -2, entonces sus raíces son:
- a) Reales y distintas
 - b) Reales e iguales
 - c) Complejas y distintas
 - d) Complejas e iguales
 - e) Nulas
22. En la ecuación $x^2 + 99x - 100 = 0$, la suma de sus raíces es:
- a) -100
 - b) -99
 - c) $100 / 99$
 - d) 99
 - e) 100
23. De la ecuación $x^2 - 11x + 28 = 0$, se puede deducir que:
- a) Las soluciones se diferencian en 4 unidades
 - b) Las soluciones son números impares consecutivos
 - c) El cociente entre las soluciones es 2 : 3
 - d) El producto de las soluciones es -28
 - e) La diferencia positiva entre las soluciones es 3.
24. La ecuación cuyas raíces son -1 y $\frac{1}{3}$ es:
- a) $6x^2 + 4x - 2 = 0$
 - b) $-6x^2 - 4x - 2 = 0$
 - c) $x^2 - x + \frac{1}{3} = 0$
 - d) $x^2 + \frac{1}{3}x - 1 = 0$
 - e) $-x^2 + \frac{1}{3} = 0$