



GUIA DE EJERCICIOS DE REPASO 2

ECUACIONES DE SEGUNDO GRADO Y FUNCION CUADRATICA

3 MEDIOS A – B

Estimados estudiantes esta guía de estudio lo deben transcribir en su cuaderno de matemática y resolver los ejercicios AYUDANDOTE DEL POWER POINT, debes tener siempre presente, ante cualquier duda enviar un correo deptomatematicas.consultas@gmail.com

1. ¿Cuál(es) de las siguientes ecuaciones es(son) de segundo grado?

- I) $x^2 - \sqrt{5} = 0$
- II) $(x + 1)^2 = 3 - x^2$
- III) $(x + 1)^2 = (x - 1)^2$

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) Sólo I y II
- E) I, II y III

2. ¿Cuáles son las soluciones (o raíces) de la ecuación $3x^2 - 2x - 5 = 0$?

- A) $-\frac{10}{3}$ y 2
- B) -5 y 3
- C) -2 y $\frac{10}{3}$
- D) $-\frac{5}{3}$ y 1
- E) -1 y $\frac{5}{3}$

3. En la ecuación $(x - \sqrt{5})(x + 3) = 0$, el conjunto solución es

- A) $\{\sqrt{5}, 3\}$
- B) $\{\sqrt{5}, -3\}$
- C) $\{-\sqrt{5}, 3\}$
- D) $\{\sqrt{5} - 3, \sqrt{5} + 3\}$
- E) $\left\{\frac{\sqrt{5} - 3}{2}, \frac{\sqrt{5} + 3}{2}\right\}$

4. ¿Cuál es la suma de las soluciones (o raíces) de la ecuación $5x^2 + 10x + 1 = 0$?

- A) $-\frac{1}{5}$
- B) $\frac{1}{5}$
- C) -2
- D) 2
- E) $\frac{1}{2}$

5. ¿Cuál es el producto de las soluciones (o raíces) de la ecuación $5x^2 - 6x + 1 = 0$?

- A) $-\frac{1}{5}$
- B) $\frac{6}{5}$
- C) $-\frac{3}{5}$
- D) $\frac{1}{5}$
- E) $\frac{3}{5}$

6. Una ecuación de segundo grado cuyas raíces, x_1 y x_2 , satisfacen las igualdades $(x_1 + x_2) = -2$ y $x_1 \cdot x_2 = 5$ es

- A) $x^2 - 2x - 5 = 0$
- B) $x^2 - 2x + 5 = 0$
- C) $x^2 + 2x + 5 = 0$
- D) $x^2 + 2x - 5 = 0$
- E) $x^2 - 5x - 2 = 0$



7. ¿Cuál de las siguientes opciones representa una función cuadrática?

- A) $f(x) = x^2 + 5 - (x^2 + 2x)$ C) $f(p) = \frac{1}{2}p + 4$ E) $f(m) = (-2m + 1)^2$
B) $f(t) = -3t + 2t^3$ D) $f(a) = (a + 2)(a - 2) - a^2$

8. En la figura 1, se muestra el gráfico de la función cuadrática $f(x) = (q - 5)x^2 + bx + c$. Luego se cumple que

- A) $q > 5$
B) $q = 5$
C) $q < 5$
D) q es cualquier real distinto de cero.
E) q es cualquier número real

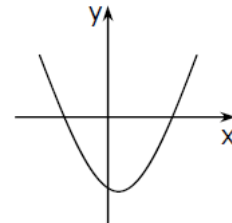


fig. 1

9. Con respecto a la función $f(x) = 3x^2 + 13x - 10$, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I) Su concavidad está orientada hacia arriba.
II) El punto de intersección con el eje y es $(0, -10)$.
III) $f(-5) = 0$

- A) Sólo I C) Sólo I y III E) Todas ellas
B) Sólo I y II D) Sólo II y III

10. Con respecto de la función asociada al gráfico de la figura 2, ¿cuál(es) de las siguientes aseveraciones es(son) verdadera(s)?

- I) Tiene 2 ceros.
II) El discriminante es mayor a cero.
III) $f(0) = -2$

- A) Sólo III C) Sólo I y III E) I, II y III
B) Sólo I y II D) Sólo II y III

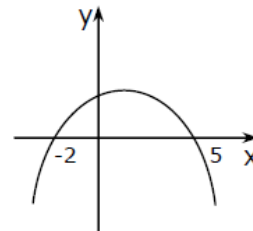


fig. 2

11. Dada la función cuadrática $f(x) = x^2 + 2x - a$, es correcto afirmar que:

- I) Si $a > -1$, existen 2 intersecciones con el eje x.
II) Si $a = -1$, existe una intersección con el eje x.
III) Si $a < -1$, no hay intersección con el eje x.

- A) Sólo I C) Sólo I y II E) I, II y III
B) Sólo II D) Sólo II y III

12. Dada la función $f(x) = x^2 + 2x - 3$, ¿cuál(es) de las siguientes aseveraciones es(son) verdadera(s)?

- I) $x = 1$ es un cero de la función.
II) La ecuación del eje de simetría es $x = -1$.
III) El vértice de la parábola es $(-1, -4)$.

- A) Sólo I C) Sólo I y II E) Todas ellas
B) Sólo II D) Sólo I y III

13. ¿Cuál(es) de las siguientes ecuaciones es(son) de segundo grado?

- I) $x^2 + x = 3 + 2x$
II) $5x - x^2 = 4x + 7 - x^2$
III) $2x^2 = 3$

- A) Sólo I C) Sólo III E) I, II y III
B) Sólo II D) Sólo I y III

14. ¿Qué valor debe tener k en la ecuación $3x^2 - 5kx - 2 = 0$, para que una de sus raíces sea -2 ?

- A) 0 C) -1 E) -4
B) 1 D) -20