

MATEMÁTICA

Guía

GUÍA
A-8

Matemática

GUÍA A - 8

1. La distancia entre los puntos $(-9, 4)$ y $(4, 6)$ y el punto medio del segmento de recta que los une son respectivamente
- A) 8 y $(5, 10)$
 - B) $\sqrt{173}$ y $(8, -5)$
 - C) $\sqrt{173}$ y $\left(\frac{13}{2}, 5\right)$
 - D) $\sqrt{173}$ y $\left(-\frac{5}{2}, 5\right)$
 - E) $\sqrt{173}$ y $(5, 10)$
2. Si el punto medio del trazo \overline{AB} es $(7, 3)$ y uno de los extremos es $(2, 4)$, las coordenadas del otro extremo son
- A) $(9, 7)$
 - B) $(-12, -2)$
 - C) $\left(\frac{5}{2}, -\frac{1}{2}\right)$
 - D) $(12, 2)$
 - E) $\left(-\frac{5}{2}, \frac{1}{2}\right)$
3. ¿Qué tipo de triángulo es aquel cuyos vértices son A $(3, 7)$, B $(5, 4)$, C $(8, 6)$?
- I. Equilátero.
 - II. Isósceles.
 - III. Rectángulo.
- A) Sólo I
 - B) Sólo II
 - C) Sólo III
 - D) Sólo I y II
 - E) Sólo II y III

4. La pendiente de la recta que pasa por los puntos (8, 6) y (5, 4), es

A) $\frac{-3}{2}$

B) $\frac{-2}{3}$

C) $\frac{2}{3}$

D) 1

E) $\frac{3}{2}$

5. La función lineal cuya gráfica pasa por (6, -2) y (-2, 6) es

A) $6x - 2y = 4$

B) $2y - 6x = 4$

C) $x + y = 4$

D) $x + y = -4$

E) $x - y = 4$

6. De las rectas $6x + 3y - 4 = 0 \wedge 2x + y = -5$ se puede decir que

I. son paralelas.

II. son perpendiculares.

III. se interceptan en un punto.

A) Sólo I

B) Sólo II

C) Sólo III

D) Sólo II y III

E) I, II y III

7. ¿Cuál es la función lineal que pasa por el punto (3, 2) y tiene pendiente 3?

A) $y + 3x + 7 = 0$

B) $y = 3x - 7$

C) $y + 3x - 7 = 0$

D) $3x - y + 7 = 0$

E) $y = 3x + 5$

8. El agua se congela a $y = 32^{\circ}\text{F}$ ó $x = 0^{\circ}\text{C}$ y hierve a $y = 212^{\circ}\text{F}$ ó $x = 100^{\circ}\text{C}$. Expresa $^{\circ}\text{F}$ como función lineal de $^{\circ}\text{C}$.
9. Una compañía puede fabricar 8 relojes en \$10.100 y 22 de ellos en \$16.400. Si la situación es lineal, ¿cuál es el costo de hacer x relojes?
10. Si el valor depreciado de un sistema de computación es lineal y de US\$12.000 al término de su vida fiscal de 15 años y si costó US\$132.000, ¿cuál es su valor fiscal al cabo de x años?
11. Si las ventas de bicicleta es una función lineal y durante el primer año una compañía vendió 6.720 bicicletas y si en el sexto año vende 8.320, ¿cuántas vende en x años?
12. Si la longitud de una varilla metálica es de 108,75 cm a 25°C y de 109,08 cm a 36°C y si esta situación es lineal, ¿cuál es su longitud a $x^{\circ}\text{C}$?

13. Las intersecciones M y N de la función $3x - 6y - 12 = 0$ cm con los ejes \overline{OX} \wedge \overline{OY} respectivamente son:

- A) M (4, 0), N (0, -2)
- B) M (-2, 0), N (0, -2)
- C) M (0, 0), N (0, 0)
- D) M (-1, 1), N (1, 1)
- E) M (4, 0), N (0, 0)

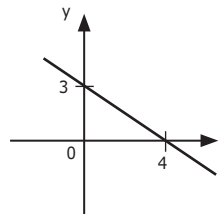
14. ¿Cuál es el área del triángulo cuyos vértices son: A (3, 7), B (5, 4) y C (8, 6)?

- A) $\frac{169}{4}$
- B) $\frac{83}{4}$
- C) $\frac{169}{2}$
- D) $\frac{\sqrt{169}}{2}$
- E) $\frac{\sqrt{169}}{4}$

15. Muestre que el punto medio de la hipotenusa de un triángulo ABC rectángulo equidista de los tres vértices. (Sugerencia A (2a, 0) B (0, 2b) C (0, 0)).

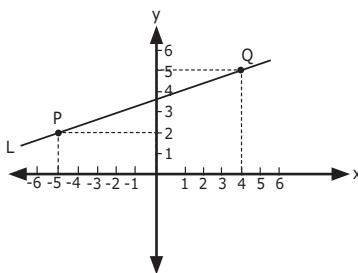
16. La ecuación de la función de la gráfica siguiente es

- A) $3x + 4y + 3 = 0$
- B) $-3x - 4y + 12 = 0$
- C) $4y - 3x - 3 = 0$
- D) $-4y + 3x + 3 = 0$
- E) $4x - 3y + 12 = 0$



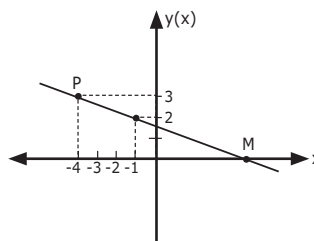
17. L tiene como ecuación lineal

- A) $3y + x - 11 = 0$
- B) $x - 3y - 11 = 0$
- C) $3x - y - 11 = 0$
- D) $3y - x - 11 = 0$
- E) $3y - 3x + 11 = 0$



18. La gráfica intersecta al eje \overline{OX} en $M(x, y) =$

- A) $(4,5 ; 0)$
- B) $(6 ; 0)$
- C) $(3 ; 0)$
- D) $(-5 ; 0)$
- E) $(5 , 0)$



19. Las intersecciones con los ejes \overline{OX} y \overline{OY} , respectivamente, de la función $2x - y = 4$, son

- A) $(0, 2)$ y $(1, 0)$
- B) $(1, 0)$ y $(0, 2)$
- C) $(-2, 0)$ y $(0, 4)$
- D) $(2, 0)$ y $(0, -4)$
- E) $(0, 2)$ y $(0, 4)$

20. La intersección de las funciones $-y = 2x + 1$ y $2x + 3y - 5 = 0$ es el punto

- A) $(-2, -3)$
- B) $(2, -3)$
- C) $(-2, 3)$
- D) $(2, 3)$
- E) $(-2, -5)$