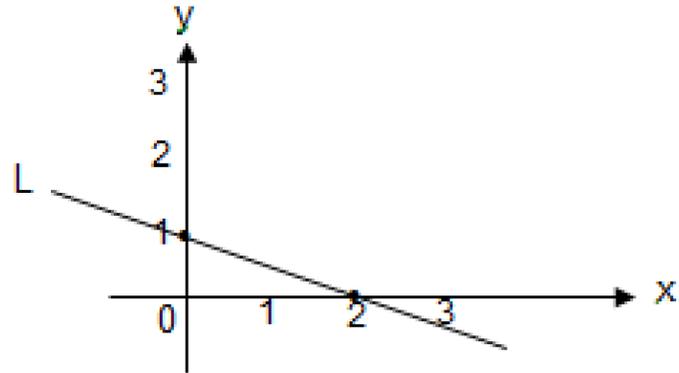


1. ¿Para qué valor de m la ecuación $y = mx + 1$ corresponde a la recta de la siguiente figura?

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



2. ¿Cuál de las siguientes rectas es paralela a la recta $5x - 10y + 8 = 0$?

- A) $5x - 2y + 4 = 0$
- B) $x - 2y + 16 = 0$
- C) $x + 10y + \frac{8}{5} = 0$
- D) $x - 10y + \frac{8}{5} = 0$

3. ¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por el punto de coordenadas $(-2, 0)$ y es perpendicular a la recta $3x + y = 2$?

- A) $y = x + 2$
- B) $y = 2x + 3$
- C) $y = \frac{1}{3}x + 2$
- D) $x - 3y + 2 = 0$

4. Encuentra la ecuación de la recta que corta a los ejes x e y en los puntos $(5, 0)$ y $(0, 2)$.

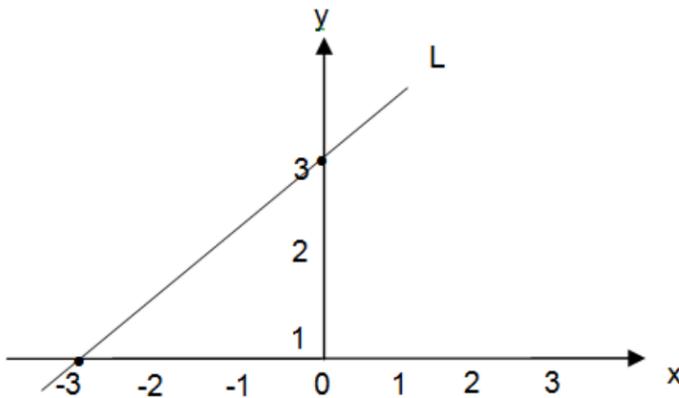
- A) $2x - 5y = 10$
- B) $x = 1 - \frac{2}{5}y$
- C) $5x + 2y = 10$
- D) $2x + 5y = 10$

5. ¿Cuánto mide el área del triángulo determinado por la recta $3x + 2y = 6$ y los ejes coordenados?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

6. ¿Cuál es la ecuación que representa a la recta de la figura?

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

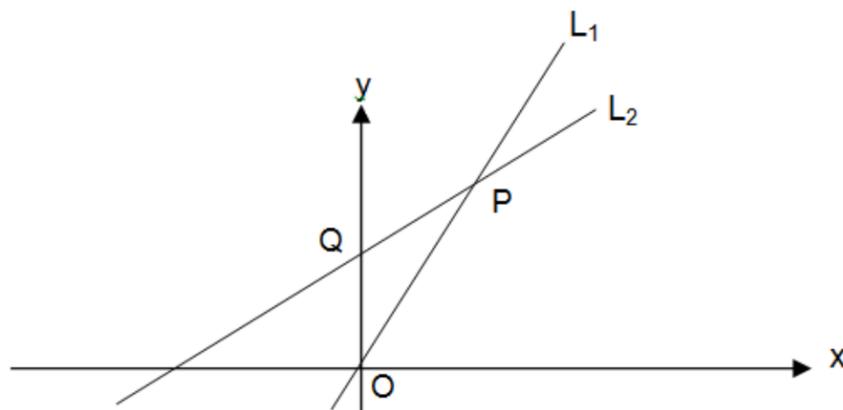


7. ¿Cuál será el perímetro del triángulo determinado por la recta $\frac{x}{4} + \frac{y}{3} = 1$, y los ejes coordenados?

- A) 6
- B) 7
- C) 9
- D) 12

8. En la figura adjunta, la ecuación de la recta L_1 es $y = \frac{3}{2}x$, la ecuación de la recta L_2 es $y = \frac{1}{2}x + 2$. ¿Cuánto mide el área del triángulo OPQ?

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

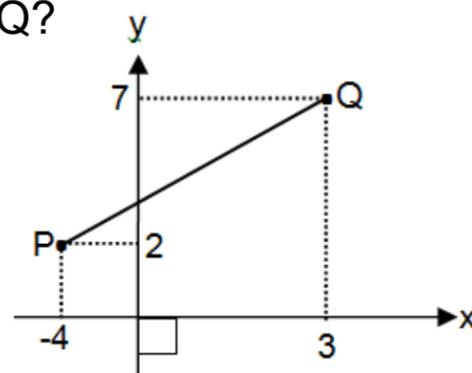


9. El punto medio P de un segmento \overline{AB} es $(3, -5)$ y un extremo es $A(2, -4)$, ¿cuáles son las coordenadas del extremo B?

- A) $(4, 6)$
- B) $(-4, 6)$
- C) $(-4, -6)$
- D) $(4, -6)$

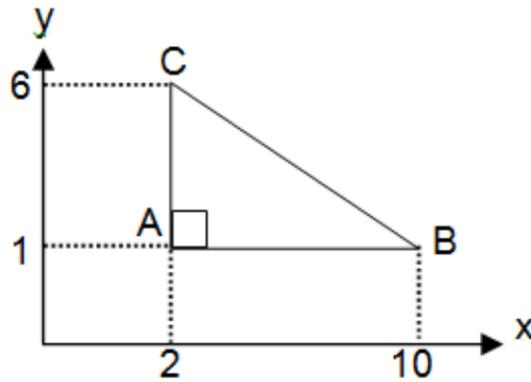
10. En la figura, ¿cuál es la distancia entre los puntos P y Q?

- A) $\sqrt{74}$
- B) $\sqrt{63}$
- C) $\sqrt{59}$
- D) $\sqrt{54}$



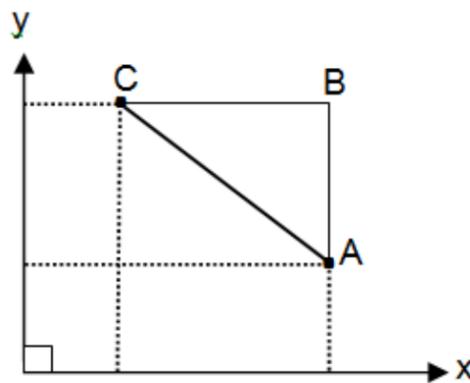
11. El triángulo ABC tiene sus catetos paralelos a los ejes coordenados, ¿cuánto medirá su perímetro?

- A) $13 + \sqrt{13}$
- B) $13 + \sqrt{136}$
- C) $13 + \sqrt{89}$
- D) 17



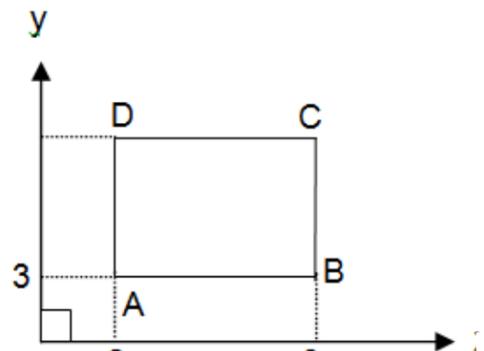
12. Las coordenadas de los vértices C y A, del triángulo rectángulo ABC de la figura, son $(4; \frac{5}{2})$ y $(8, 1)$ respectivamente. Si $\overline{BC} \parallel$ eje x, ¿cuáles son las coordenadas de B?

- A) (5,8)
- B) (8,1)
- C) $(\frac{5}{2}, 8)$
- D) $(8, \frac{5}{2})$



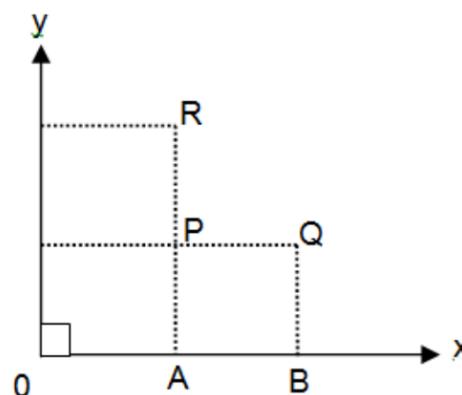
13. El rectángulo ABCD de la figura, tiene sus lados paralelos a los ejes coordenados. Si $\overline{AB} = 2 \overline{BC} = 6$ cm. ¿Cuáles son las coordenadas del vértice C?

- A) (8,6)
- B) (6,8)
- C) (8,3)
- D) (2,6)



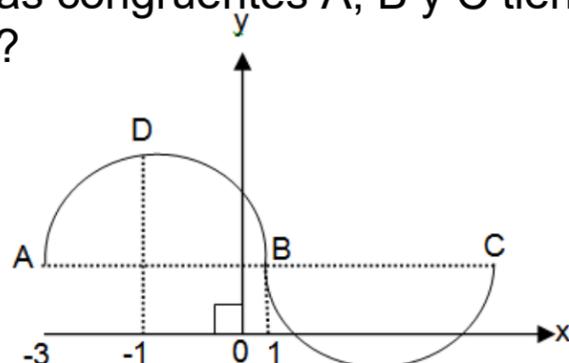
14. En el gráfico $\overline{OA} = \overline{AP}$, $\overline{PQ} = \overline{PR}$, $\overline{AB} = \frac{4}{5} \overline{OA}$ y B (18,0). ¿Cuáles son las coordenadas del punto R?

- A) (10, 0)
- B) (10,10)
- C) (10,18)
- D) (18, 0)

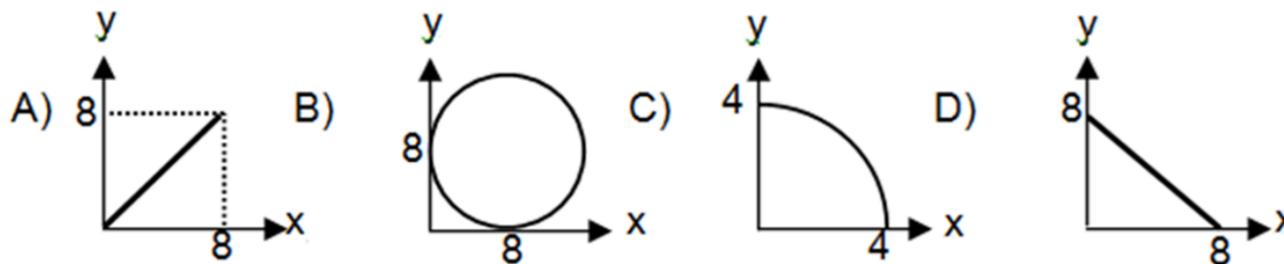


15. En la figura, \widehat{AB} y \widehat{BC} son semicircunferencias congruentes A, B y C tienen la misma ordenada. ¿Cuál es el perímetro de la curva?

- A) 12π
- B) 0π
- C) 8π
- D) 4π



16. ¿Cuál de los siguientes gráficos muestra el conjunto de puntos del primer cuadrante que cumplen con $x + y = 8$?

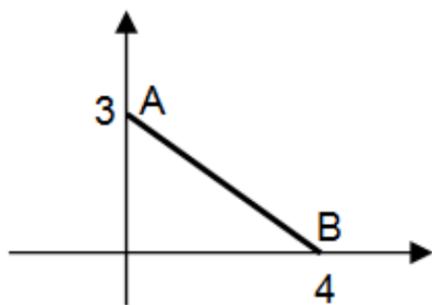


17. ¿Cuánto mide el área del triángulo cuyos vértices son : A (-1,0); B (5,0) y C (4,4)?

- A) $12 u^2$
- B) $24 u^2$
- C) $36 u^2$
- D) $10 u^2$

18. Las coordenadas del punto medio del segmento \overline{AB} de la figura son:

- A) (2 , 1,5)
- B) (2,5 , 2,5)
- C) (1,5 , 2,5)
- D) (4,3)

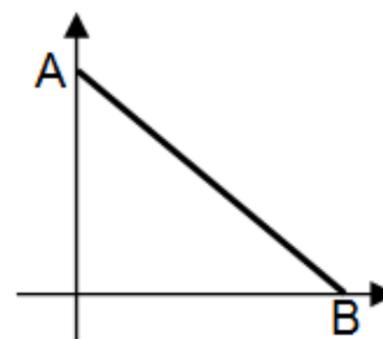


19. Las coordenadas de tres vértices de un cuadrado son: A (2,1) ; B (6,1) y C (2,5). ¿Cuáles son las coordenadas del cuarto vértice?

- A) (2,6)
- B) (6,5)
- C) (5,6)
- D) (6,4)

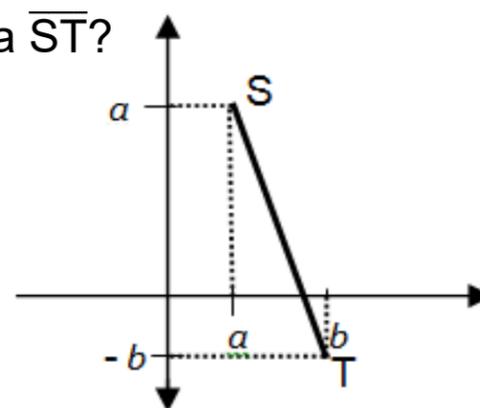
20. ¿Cuáles son las coordenadas de los puntos A y B si el triángulo formado es isósceles de área 8?

- A) A ($\sqrt{8}, 0$) ; B (0, $\sqrt{8}$)
- B) A (0, $\sqrt{8}$) ; B ($\sqrt{8}, 0$)
- C) A (4,0) ; B (0,4)
- D) A (0,4) ; B (4,0)



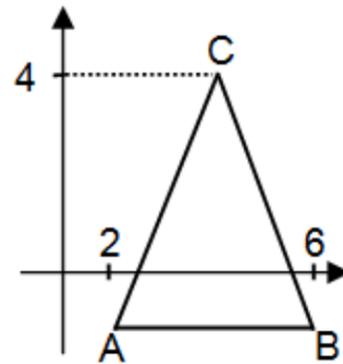
21. En el sistema de coordenadas, ¿cuál es la distancia \overline{ST} ?

- A) $\sqrt{(a^2 + b^2)}$
- B) $\sqrt{a} - \sqrt{b}$
- C) $\sqrt{2(a^2 + b^2)}$
- D) $\sqrt{2(a^2 + b^2)}$



22. ¿Cuáles son las coordenadas del vértice C del triángulo ABC si $\overline{AC} = \overline{BC}$ y \overline{AB} es paralelo al eje de las abscisas?

- A) (2,4)
- B) (4,4)
- C) (4,2)
- D) (3,4)



23. Los vértices de un polígono son A (-3, -2), B (7, -4), C (10, 4), D (5, 7) y E (-5, 5). ¿Cuánto mide AD?

- A) $\sqrt{29}$
- B) $\sqrt{23}$
- C) $\sqrt{145}$
- D) $\sqrt{38}$

24. Los extremos de un trazo son A (-4, -7) y B (1, -2). Un punto P lo divide en la razón 2 : 3. ¿Cuál es la longitud del segmento menor?

- A) $6\sqrt{2}$
- B) $4\sqrt{2}$
- C) $3\sqrt{2}$
- D) $2\sqrt{2}$

25. Un trazo AB está dividido en dos partes por un punto P(2, -3) de modo que $AP : PB = 2 : 5$. ¿Cuáles son las coordenadas del punto A, si B(-3, 2)?

- A) (5, 4)
- B) (-4, 5)
- C) (-5, 4)
- D) (4, -5)

26. ¿Cuál es la ecuación de la recta que contiene los puntos (-3, 0) y (-2, 3)?

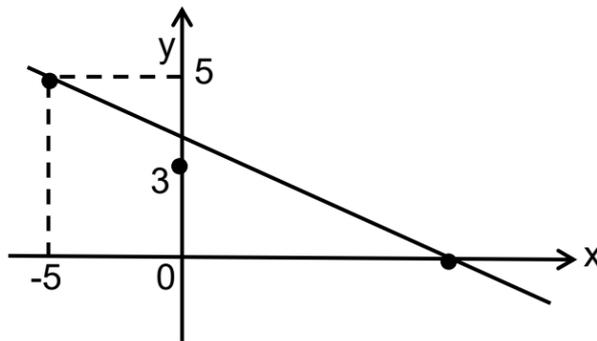
- A) $y = 3x + 9$
- B) $y = x - 3$
- C) $y = -3x + 3$
- D) $y = -3x - 3$

27. Dada la recta de ecuación $3x - 5y = 4$. ¿Cuál de los siguientes puntos el único que pertenece a ella?

- A) (5, 3)
- B) $(-2, \frac{1}{5})$
- C) (6, -3)
- D) (-2, -2)

28. ¿Cuánto mide la pendiente de la recta del gráfico adjunto?

- A) 3
- B) $\frac{2}{5}$
- C) $-\frac{2}{5}$
- D) -5



29. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) $y = -3$, es la ecuación de una recta paralela al eje x
- B) $y = x$, es la ecuación de la recta que bisecta el primer y segundo cuadrante.
- C) $x = 2$, es la ecuación de una recta que pasa paralela al eje de las ordenadas.
- D) $y = 3$, es la ecuación de la recta paralela al eje de las abscisas.

30. ¿En qué punto la recta $x + 2y = 4$ intersecta los ejes coordenados?

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

31. Dada la recta $3x - 5 = y$, ¿cuál de las afirmaciones siguientes es verdadera?

- A) Corta al eje x en $(\frac{5}{3}, 0)$
- B) Su pendiente es $-\frac{1}{3}$
- C) El punto (0, 5) pertenece a ella
- D) El coeficiente de posición es $-\frac{3}{5}$

32. Dados los puntos $(k, 0)$ y $(0, 2k)$ siendo $k > 0$. Para que la distancia entre ellos sea 10, ¿cuál debe ser el valor de k ?

- A) 10
- B) $\sqrt{5}$
- C) 20
- D) $2\sqrt{5}$

33. ¿Qué valor debe tomar k para que la recta de ecuación $kx + 2y - 5 = 0$ pase por el punto $(4, 3)$?
- A) 1
B) $-\frac{3}{4}$
C) $-\frac{1}{4}$
D) $\frac{1}{2}$
34. ¿Cuál es la ecuación de la recta cuya pendiente es $-\frac{1}{5}$ y pasa por el punto $(0, -4)$?
- A) $y = \frac{-1}{5}x + 4$
B) $x - 20 = 5y$
C) $x + 5y + 20 = 0$
D) $x + 5y = 20$
35. Dados los puntos $A(-3, -2)$, $B(1, 4)$ y $C(5, 1)$; ¿cuál de las siguientes afirmaciones no es verdadera?
- A) A , B , y C son colineales
B) \overline{BC} está en el primer cuadrante
C) $\triangle ABC$ tiene el origen del sistema de coordenadas en su interior
D) AC pasa solo en el primer y cuarto cuadrante
36. ¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por los punto $(0, m)$ y (n, p) ?
- A) $y = \frac{px}{n} - \frac{m}{n}$
B) $y = \frac{yx+px}{x+n} + m$
C) $y = \frac{y-p}{x-n} + m$
D) $y = \left(\frac{p-m}{n}\right)x + m$

37. ¿Cuál es la ecuación de la recta que pasa por el origen y es perpendicular a la recta $x + 2y - 17 = 0$?
- A) $2x - y = 0$
B) $x - 2y = 0$
C) $2x + y = 0$
D) $\frac{1}{2}x - y = 0$
38. ¿Qué valor debe tener k para que la recta $(k - 1)x + (2k + 1)y - 1 = 0$ pase por el punto $(2, 1)$?
- A) $-\frac{1}{2}$
B) -2
C) 0
D) $\frac{1}{2}$
39. Si $3mx - 5 = 2y$ es perpendicular con $-5x - 2y = 0$, entonces $m = ?$
- A) $\frac{4}{15}$
B) $\frac{-4}{15}$
C) $\frac{15}{4}$
D) $\frac{-15}{4}$
40. Para que las rectas $L_1: 2x + 3y = 4$ y $L_2: 4x + ky = 7$, se intersectan en un punto, ¿qué condición se debe cumplir?
- A) $k > 0$
B) $k = 6$
C) $k \neq 6$
D) $k \neq 0$