



# COLEGIO PREMIUM

INICIAL - PRIMARIA - SECUNDARIA

¡Educación Emprendedora con Visión Universitaria!

R.D.R. 1169

Curso: GEOMETRÍA

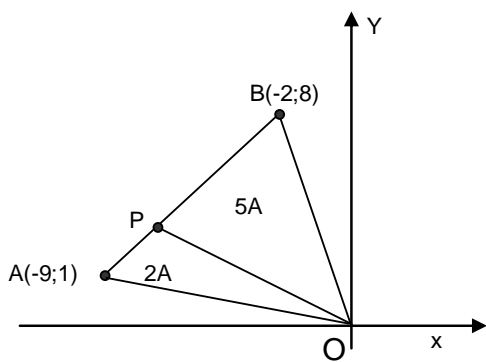
4to Secundaria - 2020

TEMA N° 11

## GEOMETRÍA ANALÍTICA

- Calcula la distancia entre los puntos A(7,5) y B(4,1)  
a) 5                      b) 3  
c) 4                      d) 7                      e) 6
- Determinar "a" con la condición de que los puntos A(0, a) y B(1, 2) disten una unidad.  
a) 1                      b) 2  
c) -1                     d) -2                     e) 3
- Hallar las coordenadas del punto C, sabiendo que B(2, -2) es el punto medio de AC y A(-3, 1).  
a) (7,2)                b) (7,-5)                c) (2,3)  
d) (2,7)                e) (-5,7)
- Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto (4, -1) y tiene un ángulo de inclinación de  $135^\circ$ .  
a)  $x - y + 3 = 0$   
b)  $4x + y + 3 = 0$   
c)  $x + y - 3 = 0$   
d)  $-x - y - 3 = 0$   
e)  $-x + 2y - 3 = 0$
- Determina la ecuación general de la recta de pendiente -4 y que pasa por el punto (5,-3)  
a)  $4x - y - 17 = 0$   
b)  $4x + y - 17 = 0$   
c)  $4x - y + 17 = 0$   
d)  $-4x - y - 17 = 0$   
e)  $-x + 4y - 17 = 0$
- Hallar la ecuación de la recta que pasa por el punto (-3,1) y es paralela a la recta determinada por los dos puntos (0, -2) y (5, 2).  
a)  $4x + 5y - 17 = 0$   
b)  $-4x - 4y - 17 = 0$   
c)  $4x - 5y + 17 = 0$   
d)  $4x + 5y + 17 = 0$   
e)  $5x + 4y - 17 = 0$
- Hallar la ecuación de la recta que pasa por el siguiente par de puntos (-7, 11), (1, 7)  
a)  $x + 2y - 15 = 0$   
b)  $-2x + y - 15 = 0$   
c)  $-x + 2y - 15 = 0$   
d)  $x - 2y - 15 = 0$   
e)  $-2x + 2y + 15 = 0$
- La ordenada al origen de una recta es 7. Determine su ecuación sabiendo que debe ser perpendicular a la recta  $4x + 9y - 27 = 0$ .  
a)  $4x - 9y + 28 = 0$   
b)  $9x - 4y + 28 = 0$   
c)  $9x + 4y - 26 = 0$   
d)  $-9x - 4y + 28 = 0$   
e)  $-9x - 4y - 28 = 0$
- Determine la ecuación de la recta que pasa por el punto P(-3, -5) y es paralela a la recta  $y = -\frac{2}{3}x + 9$   
a)  $2x - 3y + 21 = 0$   
b)  $2x - 3y - 21 = 0$   
c)  $2x + 3y + 21 = 0$   
d)  $-2x - 3y + 21 = 0$   
e)  $3x - 2y - 21 = 0$
- Calcular el área del triángulo formado por los vértices cuyas coordenadas son (-4, 0), (2, -6) y (0, -8)  
a)  $9u^2$                 b)  $6u^2$                 c)  $3u^2$   
d)  $12u^2$               e)  $15u^2$

11. Dos vértices consecutivos de un cuadrado tienen coordenadas  $(-6, 1)$  y  $(1, 3)$ . Calcular su área  
 a)  $19 u^2$                       b)  $21 u^2$                       c)  $53 u^2$   
 d)  $31 u^2$                       e)  $47 u^2$
12. Encontrar los puntos de intersección de la circunferencia:  $x^2 + y^2 - 8x + 8y - 9 = 0$  con el eje  $x$ .  
 a)  $(0,9); (-1,0)$       b)  $(9,0); (-1,0)$       c)  $(-6,9); (-9,9)$   
 d)  $(-1,0); (0,0)$       e)  $(-1,0); (1,-1)$
13. Sean los puntos  $A(-3,5)$  y  $B(7,-9)$  hallar la ecuación de la mediatriz del segmento  $AB$ .  
 a)  $5x-7y-24 = 0$   
 b)  $5x-y+9 = 0$   
 c)  $x+5y+22 = 0$   
 d)  $3x+y-2 = 0$   
 e)  $5x+y+32 = 0$
14. En la siguiente figura determine la coordenada del punto  $P$ . Si las áreas del triángulo  $AOP$  y del triángulo  $POB$  son  $2A$  Y  $5A$  respectivamente.



- a)  $(-7;3)$                       b)  $(-3;1)$                       c)  $(-7;4)$   
 d)  $(-7;2)$                       e)  $(-7;3\sqrt{2})$
15. Hallar la ecuación de la recta de pendiente positiva que pasa por el punto  $(0,1)$  y forma un ángulo de  $45^\circ$  con la recta  $L: 3x + 2y - 1 = 0$ .  
 a)  $5x = y$   
 b)  $y = x$   
 c)  $y = 3x$   
 d)  $5x - y + 1 = 0$   
 e)  $3x = y + 1$
16. Dados los conjuntos:  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  y  $B = \{1, 4, 5, 8, 12\}$ . Determinar el número de elementos del subconjunto  $C$  de  $A \times B$ , donde el primer elemento de cada par ordenado, sea el número de divisores del segundo elemento.  
 a) 3                                  b) 4  
 c) 2                                  d) 5                                  e) 7

17. En  $A = \{1, 2, 4, 6, 8\}$  se define la relación  $R = \{(x, y) / 3 \text{ es divisor de } x + y\}$ . Hallar la suma de los elementos del dominio de  $R$   
 a) 21                                  b) 24  
 c) 16                                  d) 15                                  e) 35

18. Hallar el rango de la función:  

$$g(x) = 2 + \sqrt{|x^2 - 9|}$$
  
 a)  $\langle 2, +\infty \rangle$                       b)  $\langle 3, +\infty \rangle$                       c)  $[2, +\infty)$   
 d)  $[0, +\infty)$                       e)  $[4, +\infty)$

19. Dadas las funciones:  

$$f(x) = \frac{x(x-1)}{x-1}, \quad g(x) = x$$
  
 ¿Cuáles de los enunciados son verdaderos?  
 I. Ambas funciones son iguales.  
 II.  $Ran(g) - Ran(f) = \{-1\}$   
 III.  $Dom(g) - Dom(f) \neq \emptyset$   
 a) Sólo I                              b) Sólo II                              c) Sólo III  
 d) I y II                                  e) II y III

20. Hallar la ecuación de la circunferencia cuyo centro es el punto  $C = (-4, -1)$  y que es tangente a la recta:  $3x + 2y - 12 = 0$   
 a)  $(x+4)^2 - (y+1)^2 = 52$   
 b)  $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 55$   
 c)  $(x+4)^2 + (y+1)^2 = 52$   
 d)  $(x-3)^2 + y^2 = 52$   
 e)  $x^2 + y^2 = 52$

21. Se tienen los puntos  $A -5;8$ ,  $B b,1$  y  $M 2,a$ . Determinar los valores de "a" y "b". Si "M" es punto medio de  $\overline{AB}$   
 a) 4 y 9                                  b) 6 y 8                                  c) 4 y 8  
 d)  $9/2$  y 9                                  e) 5 y 4

22. Hallar las coordenadas de vértice de la parábola cuya ecuación es  $9x^2 + 24x + 72y + 16 = 0$   
 a)  $(-4/3, 0)$                       b)  $(-4/3, 2)$                       c)  $(4/3, 0)$   
 d)  $(-4/3, 2)$                       e)  $(-3/4, 0)$