



Distancia de un punto a una recta y ángulo formado entre dos rectas.



Indicaciones: resuelve los siguientes ejercicios sobre la distancia de un punto a una recta y el ángulo formado entre dos rectas, en hojas de papel bond y selecciona la opción que consideres correcta, luego envía a tu profesor los procedimientos por Classroom.

1) Calcular la distancia del punto $\left(\frac{5}{3}, -2\right)$ a la recta que pasa por los puntos $A(-0.25, 4)$ y $B(-3, -10)$

a) 2

b) $\frac{56}{11}$

c) 3.04

d) 0.33

2) Determinar la ecuación simétrica de la recta que pasa por la intersección de las rectas:
 $3x + 2y - 17 = 0$, $5x - 6y - 5 = 0$ y forma con los ejes coordenados un triángulo de área igual a $20 m^2$.

a) $\frac{x}{4} + \frac{y}{10} = 1$

b) $\frac{x}{5} + \frac{y}{8} = 1$

c) $\frac{x}{10} + \frac{y}{4} = 1$

d) $\frac{x}{8} + \frac{y}{5} = 1$

3) Calcular los ángulos interiores del triángulo cuyos vértices son $A(-2, -3)$; $B(-1, 7)$ y $C(4, -2)$

a) 109.59° ; 34.76° y 35.65°

b) 74.83° ; 70.41° y 34.76°

c) 105.17° ; 34.76° y 40.07°

d) 72.25° ; 35.5° y 72.25°

4) Determinar la ecuación de la recta que pasa por el punto $P(4, 10)$ y forma un ángulo de 45° con la recta $y = 1.5x$

a) $y + 10 = 0$

b) $x - y + 6 = 0$

c) $x + y - 14 = 0$

d) $5x + y - 30 = 0$

5) Encuentre la ecuación pendiente ordenada al origen de la recta que pasa por el punto cuya abscisa al origen es -3 y es perpendicular a la recta de ecuación $\frac{x}{-5} + \frac{y}{6} = 1$.

a) $y = \frac{6}{5}x + \frac{18}{5}$

b) $y = -\frac{5}{6}x - \frac{5}{2}$

c) $y = -\frac{6}{5}x - \frac{18}{5}$

d) $y = -\frac{5}{6}x - 3$

6) Calcular el área del triángulo cuyos vértices son $A(-2, -3)$; $B(-1, 7)$ y $C(4, -2)$

a) $59 u^2$

b) $31.5 u^2$

c) $29.5 u^2$

d) $28 u^2$

7) Los vértices de un triángulo son $A(3, 2)$; $B(5, -4)$ y $C(1, -2)$. Empleando el concepto de pendiente, ¿es triángulo rectángulo?

a) Si

b) No

8) Calcular el área del triángulo del ejercicio anterior.

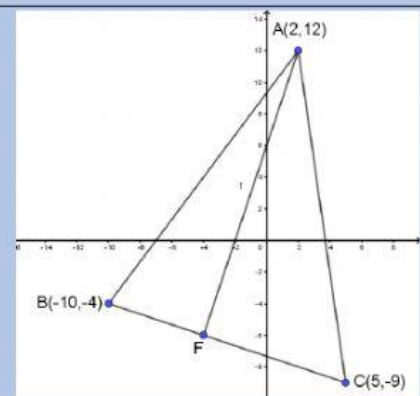
a) $20 u^2$

b) $2\sqrt{5} u^2$

c) $10 u^2$

d) $100 u^2$

9) Los puntos $A(2, 12)$; $B(-10, -4)$ y $C(5, -9)$, son los vértices de un triángulo. Se quiere instalar una tubería recta desde A hacia un punto F de BC a un costo mínimo. Halle la longitud de la tubería.



a) $5\sqrt{10} m$

b) $6\sqrt{10} m$

c) $7\sqrt{10} m$

d) $4\sqrt{10} m$

10) Obtenga la ecuación general de la recta que pasa por el punto $P(1, -1)$ y es paralela a la recta con ecuación: $\frac{x}{5} + \frac{y}{15} = 1$

e) $9x + 2y - 7 = 0$

f) $2x - 9y - 11 = 0$

g) $9x - 2y - 11 = 0$

h) $2x + 9y + 7 = 0$