

- 1) Halla la mediatriz del segmento AB siendo A(1,5) y B(3,-2)
- 2) Halla las bisectrices del ángulo formado por las rectas: r: $6x-8y+5=0$ y s: $4x+3y-1=0$
- 3) Halla el simétrico de P(4,3) respecto de r: $2x-y+1=0$
- 4) Calcula el área del triángulo de vértices A(2,1), B(6,2) y C(3,5)
- 5) Calcula el área del triángulo de vértices A(-1,4), B(2,3) y C(-6,-4)
- 6) Calcula el área del cuadrilátero de vértices A(-3,-1), B(2,-4), C(4,3) y D(-1,2)
- 7) Determina la posición relativa de r: $mx+y-3=0$ y s: $2x+3y+1=0$ en función del valor de m
- 8) Determina la posición relativa de r: $mx+y-m=0$ y s: $x+my-m=0$ en función del valor de m
- 9) Halla el valor de m para que A(2,-1), B(0,2) y C(-1,m) estén alineados
- 10) Encuentra el simétrico de P(2,6) respecto de la bisectriz del primer cuadrante

SOLUCIONES: 1) $4x-14y+13=0$ 2) $2x+14y-7=0$; $-8x-6y+2=0$

$$3) \begin{pmatrix} -12 & 31 \\ 5 & 5 \end{pmatrix} \quad 4) \frac{15}{2} \quad 5) \frac{29}{2} \quad 6) 27$$

$$7) r \text{ y } s \text{ secantes} \leftrightarrow m \neq \frac{2}{3} \quad r \text{ y } s \text{ paralelas} \leftrightarrow m = \frac{2}{3}$$

$$8) r \text{ y } s \text{ secantes} \leftrightarrow m \neq 1 \quad \text{ó} \quad m \neq -1 \quad r \text{ y } s \text{ paralelas} \leftrightarrow m = -1$$

$$r \text{ y } s \text{ coincidentes} \leftrightarrow m = 1$$

$$9) m = \frac{7}{2} \quad 10) (6,2)$$

- 11) Calcula k para que $2x-(k+1)y-4=0$ pase por (1,1)
- 12) Dados A(1,1), B(-3,5) y C(-1,-2), calcula la ecuación de:
 - a) La recta que pasa por A y es paralela a BC
 - b) La mediana que parte de B
 - c) La altura que parte de C

- 13) Calcula la distancia entre r: $x+3y-1=0$ y s: $x+3y-2=0$
- 14) Por A(1,6) trazamos una perpendicular a r: $2x+y-2=0$. Halla un punto de esta perpendicular que equidiste de A y r
- 15) Halla la ecuación de la recta que pasa por (0,5) y es paralela a $y=-2x+1$

SOLUCIONES: 11) $k=-3$ 12) a) $7x+2y-9=0$ b) $11x+6y+3=0$ c) $x-y-1=0$

$$11) 13) \frac{3 \cdot \sqrt{10}}{10} \quad 14) \begin{pmatrix} -1 & 27 \\ 5 & 5 \end{pmatrix} \quad 15) y = -2x + 5$$

MÁS EJERCICIOS

1) ¿Pertenece el punto A(3,-2) a las siguientes rectas?

a) $\begin{cases} x = 5 + 2t \\ y = 7 - 3t \end{cases}$ b) $y = 5x - 17$ c) $y = -2 + 7(x - 3)$

- 2) Halla la ecuación de la recta que pasa por (0,-3) y forma con el eje horizontal un ángulo de 30°
 3) Halla la ecuación de una recta que pasa por (2,1) y forma un ángulo de 45° con la recta $4x - 3y + 2 = 0$
 4) Las rectas $3x - my - 5 = 0$ y $2x + ny - 7 = 0$ son paralelas. Halla m y n sabiendo que la segunda pasa por (2,-1)
 5) El triángulo formado por A(0,0), B(0,-4) y cierto C tiene área 3. Calcula C sabiendo que está en la recta $2x - y - 1 = 0$

SOLUCIONES: 1) a) No b) Sí c) Sí 2) $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x - 3$ 3) $7x + y - 15 = 0$

4) $m = -2$, $n = -3$ 5) Hay dos soluciones posibles: $C(\frac{3}{2}, 2)$ y $C(\frac{-3}{2}, 4)$

- 6) Halla la mediatriz del segmento de extremos A(-1,1) y B(7,11). Encuentra los puntos de la mediatriz que están a una distancia $\sqrt{41}$ de la recta que pasa por A y B
 7) Sea el triángulo formado por A(6,0), B(5,-1) y C(-2,2). Halla las tres medianas y las coordenadas del baricentro.
 8) Dada la recta r de ecuación $x + 2y + 3 = 0$ y el punto P(5,2), calcula el simétrico de P respecto de r
 9) Un segmento queda dividido en tres partes iguales por los puntos (2,2) y (1,5). Halla los extremos de ese segmento.
 10) El conjunto de las rectas que pasa por un punto se llama haz. Por ejemplo, el haz que pasa por (2,1) será:

$$\{ y = 1 + m(x - 2) \text{ donde } m \text{ es un número real} \}$$

De este haz calcula la que pasa por (-1,4)

SOLUCIONES: 6) $4x + 5y - 42 = 0$ Los puntos son (-2,10) y (8,2)

7) $x - 5y - 8 = 0$; $y = -1$; $x - 3y - 6 = 0$ Bar. (3,-1) 8) $(\frac{1}{5}, \frac{-38}{5})$ 9) Son (0,8) y (3,-1)

10) Tiene pdte. -1; por tanto es $y = 1 + (-1)(x - 2)$