

1. p050e01 - Hallar las ecuaciones paramétricas, continua, general y explícita de la recta r determinada por:

(a) $A(-1, 3)$ y $\vec{u} = (2, 5)$

Sol: $-5x + 2y - 11 = 0$ y $Point2D(2 * t - 1, 5 * t + 3) = (x, y)$

2. p050e02 - Halla un vector direccional y un vector perpendicular a la recta:

(a) $3x + 2y + 8 = 0$

Sol: $(Point2D(1, -3/2), Point2D(3/2, 1))$

Sol: $(Point2D(1, -1/3), Point2D(1/3, 1))$

(c) $y = 5$

(b) $\frac{x-1}{3} = \frac{2-y}{1}$

Sol: $(Point2D(1, 0), Point2D(0, 1))$

3. p050e04 - Comprobar que es isósceles el triángulo de vértices:

(a) $A = (2, 1)$, $B = (1, 2)$, y $C = (3, 3)$

Sol: *True*

4. p050e05 - Determinar m con la condición de que disten 1 unidad los siguiente puntos

(a) $A = (0, m)$ y $B = (1, 2)$

Sol: [2]

5. p050e06 - Determinar el ángulo formado por las rectas:

(a) $r \equiv 4x - y - 1 = 0$ y $s \equiv 2x + 7y - 6 = 0$ (b) $r \equiv -x + 2y + 1 = 0$ y $s \equiv 3x + y + 5 = 0$

Sol: 91,90915243299638

Sol: 98,13010235415598

6. p050e07,8y28 - Hallar la recta r que:

(a) Pasa por $A(2, 3)$ y forma 45 grados con $s \equiv 2x + y - 1 = 0$
 $2x + y - 1 = 0$

Sol: $\frac{x}{3} + y - \frac{11}{3} = 0$

Sol: $\frac{x}{3} + y - \frac{7}{3} = 0$

(c) Pasa por $A(1, -2)$ y forma 120 grados con $s \equiv y = 0$

(b) Pasa por $A(1, 2)$ y forma 45 grados con $s \equiv$

Sol: $\sqrt{3}x + y - \sqrt{3} + 2 = 0$

7. p051e20 - Calcula el vértice C de un triángulo isósceles ABC, sabiendo que:

(a) $A(4, 0)$, $B = (6, 2)$ y $C \in r \equiv 3x + y - 1 = 0$

Sol: $\left[\left\{x : -\frac{5}{2}, \quad y : \frac{17}{2}\right\}\right]$

8. p051e21 - Determinar el punto simétrico al punto y respecto de la recta siguientes:

(a) $A(2, 5)$ y $r \equiv 5x + y = 2$

Sol: $[-x + 5y - 23, \quad \text{Point2D}(-1/2, 9/2), \quad \text{Point2D}(-3, 4)]$

9. p051e23 - Hallar la ecuación de la recta paralela y que dista una unidad a la recta:

(a) $r \equiv 4x - 3y = 0$

Sol: $\frac{|4x-3y|}{5} - 1 = 0$

10. p051e29 - Halla el valor del ángulo que forma con el eje de abscisas la mediatriz del segmento determinado por los puntos:

(a) $A = (1, -3)$ y $B = (4, 5)$

Sol: 159,44395478041653

11. p051e33y58 - Calcula el área del triángulo de vértices:

(a) $A = (-1, 1)$, $B = (1, 4)$, y $C = (2, -3)$

Sol: $\frac{17}{2}$

(b) $A = (0, -1)$, $B = (2, 0)$, y $C = (1, 1)$

Sol: $\frac{3}{2}$

12. p051e35 - Hallar las ecuaciones de las alturas y las coordenadas del ortocentro del triángulo de vértices:

(a) $A = (1, 0)$, $B = (-2, 5)$, y $C = (-1, -3)$

Sol: $\left(\left[\frac{19x}{65} - \frac{152y}{65} - \frac{19}{65} = 0, \quad \frac{38x}{13} + \frac{57y}{13} - \frac{209}{13} = 0, \quad -\frac{57x}{34} + \frac{95y}{34} + \frac{114}{17} = 0\right], \quad \text{Point2D}(91/19, 9/19)\right)$

13. p051e38 - Hallar la ecuación de la recta paralela a la bisectriz del segundo cuadrante y que pasar por el punto:

(a) $A = (3, 5)$

Sol: $x + y - 8 = 0$

14. p051e45 - Hallar el punto de la bisectriz de los cuadrantes 2 y 4, que equidista de los puntos:

(a) $A = (4, -2)$ y $B = (10, 0)$

Sol: $\{x : 10, \quad y : -10\}$

15. p052e46 - Hallar la longitud de la altura del triángulo ABC que pasa por C, y su área, si:

(a) $A = (2, -1)$, $B = (-5, 1)$, y $C = (0, 3)$

Sol: $\left[\frac{24\sqrt{53}}{53}, \quad 12 \right]$

16. p052e47 - Hallar las ecuaciones de las rectas de pendiente finita que:

(a) *Pasen por* $A = (1, -2)$, *y disten 2 de* $B = (3, 1)$

Sol: $\left[-\frac{5x}{12} + y + \frac{29}{12} = 0 \right]$

17. p052e57 - Dado el triángulo, hallar la mediana correspondiente al vértice A, la altura correspondiente al vértice B y la mediatriz correspondiente al lado AB. Siendo:

(a) $A = (2, -3)$, $B = (-2, -2)$, y $C = (0, 3)$

Sol: $\left[-\frac{7x}{2} - 3y - 2 = 0, \quad -\frac{11(x-3y-4)}{10} = 0, \quad 4x - y - \frac{5}{2} = 0 \right]$

18. p052e58 - Determina el valor de m para que el área del triángulo ABC sea:

(a) *6 unidades cuadradas, siendo* $A = (2, 1)$, $B = (-3, 5)$ y $C = (4, m)$

Sol: $[-3]$