

1. ex12e01 - Justifica si los siguientes pares de vectores forman base de \mathbb{R}^2 :

(a) $\vec{u} = (4, 12)$ $\vec{v} = (2, 6)$

Sol: *False*

Sol: *True*

(b) $\vec{u} = (1, 2)$ $\vec{v} = (3, 4)$

2. ex12e02 - Determinar el ángulo formado por las rectas:

(a) $r \equiv 2x - y - 2 = 0$ y $s \equiv 3x + 2y - 4 = 0$

Sol: 119,74488129694222

3. ex12e03 - Calcula el vértice C de un triángulo isósceles ABC, sabiendo que:

(a) $A(2, -3)$, $B = (5, 2)$ y $C \in r \equiv -x + 3y - 16 = 0$

Sol: $\{x : -4, \quad y : 4\}$

4. ex12e04 - Dado el triángulo ABC, hallar:

- la mediana correspondiente al vértice A
- la mediatriz correspondiente al lado AB
- y el área

Siendo:

(a) $A = (2, 1)$, $B = (4, 3)$, y $C = (6, -1)$

Sol: $[y - 1 = 0, \quad -2x - 2y + 10 = 0, \quad [3\sqrt{2}, \quad 6]]$

5. ex12e05 - Resolver las siguientes ecuaciones:

(a) $2 \cos^2 x - \sqrt{3} \cos x = 0$

Sol: $[30, \quad 90, \quad 270, \quad 330]$

(b) $\cos 2x - 3 \cos x + 1 = 0$

Sol: $[-90, \quad 90]$

6. ex12e06 - Calcula:

(a) $\frac{(1+2i)i^7}{(3-2i)-(2+i)}$

Sol: $\frac{1}{2} + \frac{i}{2}$

7. ex12e07 - Escribe los siguientes números complejos en forma polar con el argumento en radianes:

(a) $2 - 2\sqrt{3}i$

Sol: $4_{-\frac{\pi}{3}}$

Sol: $2_{\frac{\pi}{2}}$

(c) -4

(b) $2i$

Sol: 4_{π}