

Anderson Gomez Gomez 1088026182

* Halle la magnitud y dirección de los siguientes vectores; dibuje en canva el plano

* cartesiano, el vector y la dirección.

* a. $V = (4,6)$

* b. $V = (-40,40)$

* c. $V = (2,-4)$

a. $V = (4,6)$

Magnitud.

$$\sqrt{4^2 + 6^2} = \sqrt{16 + 36} = \sqrt{52} = 7,21$$

Dirección.

$$\tan(\sigma) = \frac{y}{x} = \frac{6}{4} = 1,5$$

$$\sigma = \tan^{-1}(1,5) = 56,31^\circ$$

b. $V = (-40,40)$

Magnitud.

$$\sqrt{-40^2 + 40^2} = \sqrt{1600 + 1600} = \sqrt{3200} = 56,57$$

Dirección.

$$\tan(\sigma) = \frac{y}{x} = \frac{40}{-40} = -1$$

$$\sigma = \tan^{-1}(-1) = -45^\circ$$

$$\sigma = 180 - 45^\circ = 135^\circ$$

c. $V = (2,-4)$

Magnitud.

$$\sqrt{2^2 + (-4)^2} = \sqrt{4 + 16} = \sqrt{20} = 4,47$$

Dirección.

$$\tan(\sigma) = \frac{y}{x} = \frac{-4}{2} = -2$$

$$\sigma = \tan^{-1}(-2) = 296,57^\circ$$