

PHYSICS

RETROALIMENTACIÓN



2nd
SECONDARY

TOMO 2



 **SACO OLIVEROS**



Determine las dimensiones del presión (P) si $P = \frac{F}{A}$ donde:

A: tiene unidades de m^2 , F: tiene unidades de fuerza

Resolución:

$$[\text{fuerza}] = \text{MLT}^{-2}$$

$$[\text{área}] = L^2$$

$$P = \frac{F}{A}$$

$$[P] = \frac{[\text{fuerza}]}{[\text{área}]}$$

$$P = \frac{\text{MLT}^{-2}}{L^2}$$

$$[P] = \text{ML}^{-1}\text{T}^{-2}$$

2

Determine las dimensiones de la cantidad física R, si $R = C \cdot O \cdot R \cdot O$, donde:

S: es longitud

A: tiene unidades de masa

C: se mide en metros

O: tiene unidades de tiempo

Resolución:

$$[\text{longitud}] = L$$

$$[\text{masa}] = M$$

$$[\text{tiempo}] = T$$

$$R = C \cdot O \cdot R \cdot O$$

$$[R] = [C][O][R][O]$$

$$[R] = L \quad M \quad T \quad M$$

$$[R] = LM^2T$$

3

Un impulso cambia el momento lineal de un objeto, y tiene las mismas unidades y dimensiones que el momento lineal. Las unidades del impulso en el Sistema Internacional son kg.m/s Determine la dimensión del momento lineal



Resolución:

$$[\text{longitud}] = L \quad [\text{masa}] = M$$

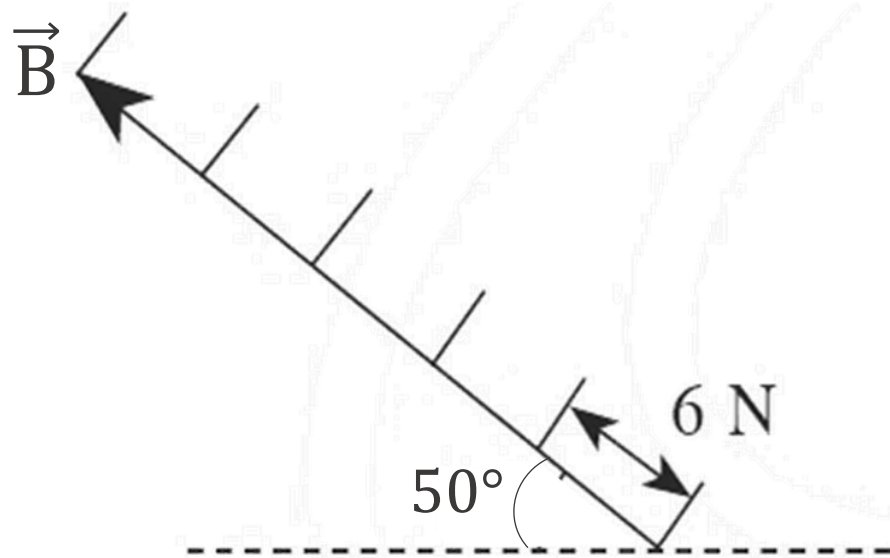
$$[\text{tiempo}] = T$$

$$I = \frac{\text{kg} \cdot \text{m}}{\text{s}}$$

$$[I] = \frac{M L}{T}$$

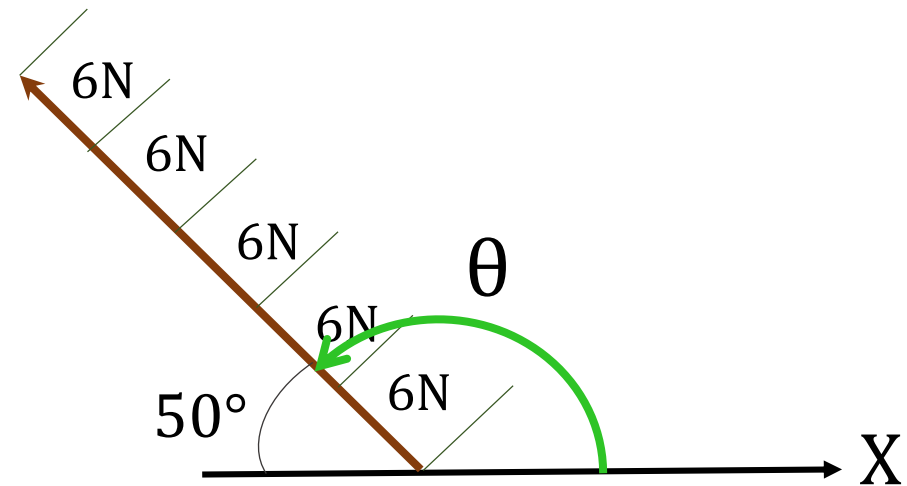
$$[I] = M L T^{-1}$$

4 Determine los elementos del vector mostrado.



Resolución:

De la figura:

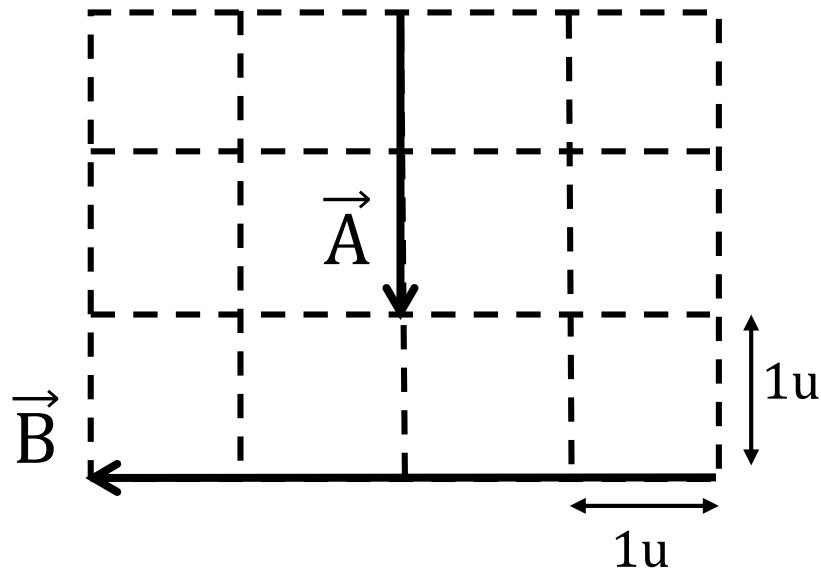


Módulo: $5(6\text{ N}) = 30\text{ N}$

Dirección: $\theta = 180^\circ - 50^\circ$

$$\theta = 130^\circ$$

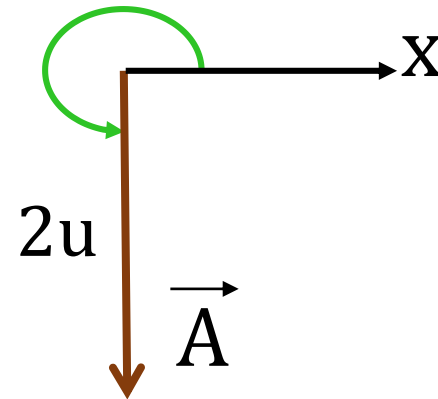
5 Determine el módulo y dirección de los vectores \vec{A} y \vec{B} , respectivamente.



Resolución:

Vector \vec{A}

$$\theta = 270^\circ$$

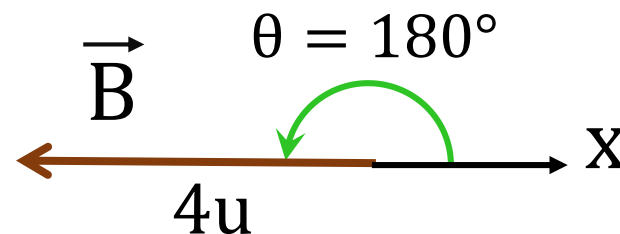


$$\text{Módulo : } A = 3 \text{ u}$$

$$\text{Dirección: } \theta = 270^\circ$$

Vector \vec{B}

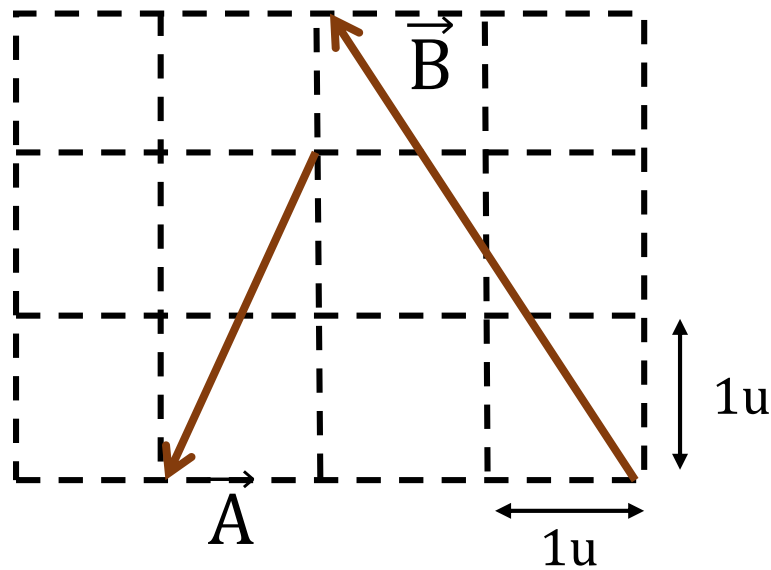
$$\theta = 180^\circ$$



$$\text{Módulo : } B = 4 \text{ u}$$

$$\text{Dirección : } \theta = 180^\circ$$

6 Determine el vector resultante de los vectores que se muestran.



Resolución:

$$\vec{A} = (-1\hat{i} - 2\hat{j})u ; \vec{B} = (-2\hat{i} + 3\hat{j})u$$

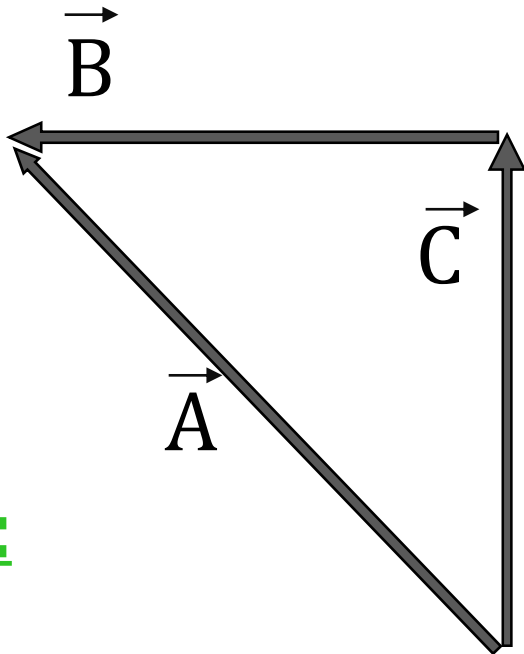
Sabemos: $\vec{R} = \vec{A} + \vec{B}$

$$\vec{R} = (-1\hat{i} - 2\hat{j}) + (-2\hat{i} + 3\hat{j})$$

$$\vec{R} = (-3\hat{i} + 1\hat{j})u$$

7

Determine el vector de la resultante de los vectores mostrados.

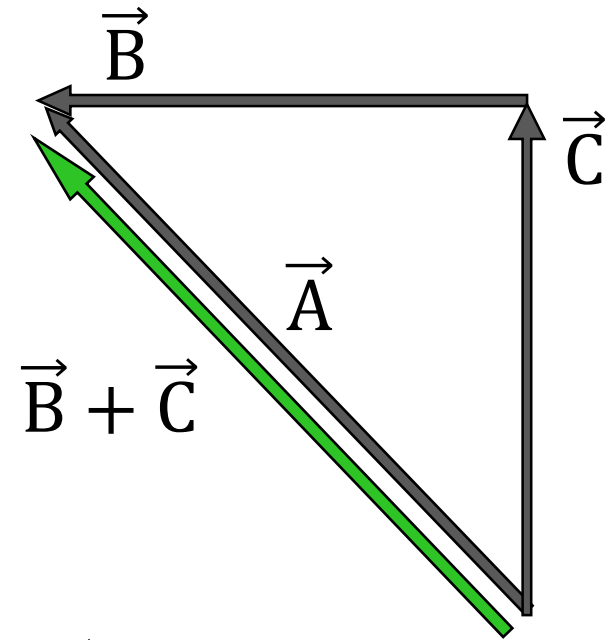


Resolución:

$$\vec{R} = \vec{A} + \underbrace{\vec{B} + \vec{C}}$$

$$\vec{R} = \vec{A} + \vec{A}$$

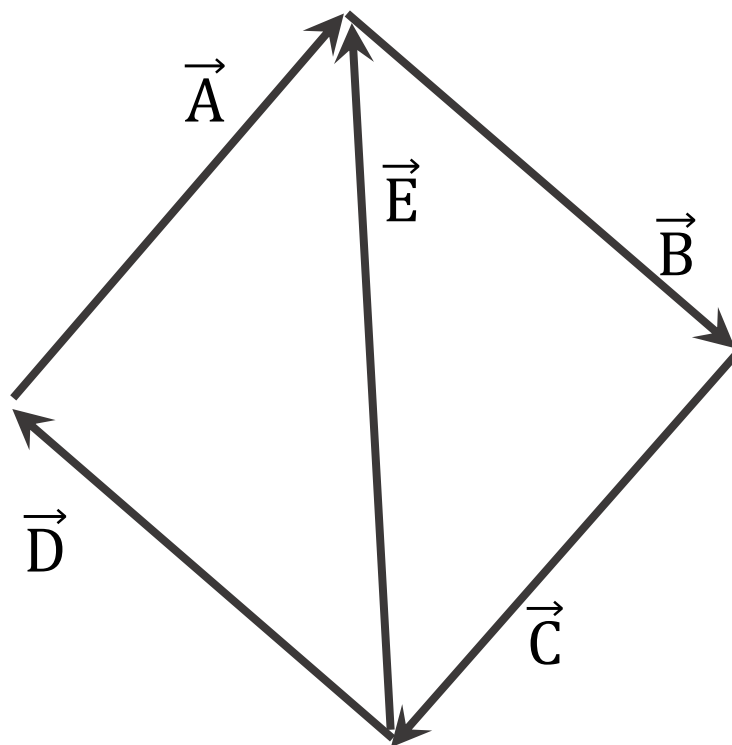
$$\vec{R} = 2\vec{A}$$



8

Determine el vector resultante y su módulo del sistema de vectores si

$$|\vec{E}| = 4 \text{ u.}$$



Resolución:

$$\vec{R} = \vec{A} + \vec{B} + \vec{C} + \vec{D} + \vec{E}$$

$$\vec{R} = \vec{0} + \vec{E}$$

$$\vec{R} = \vec{E}$$

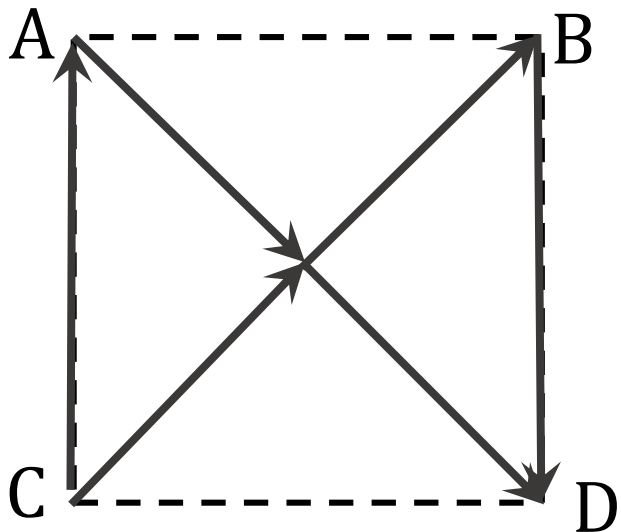
Módulo de \vec{R} :

$$R = E$$

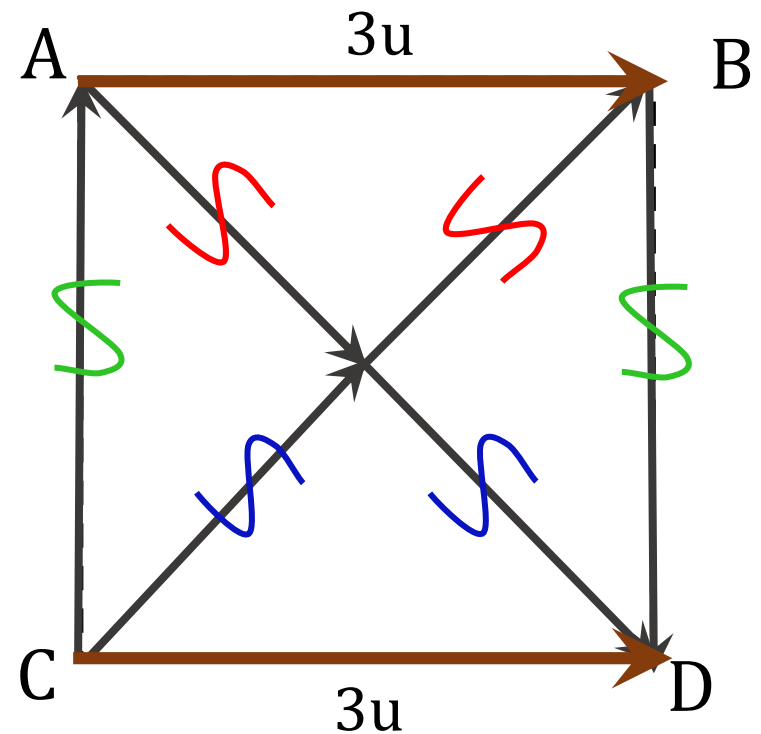
$$R = 4\text{u}$$

9

Los puntos A, B, C y D pertenecen a un cuadrado de lados $3u$. Determine el módulo del vector resultante.



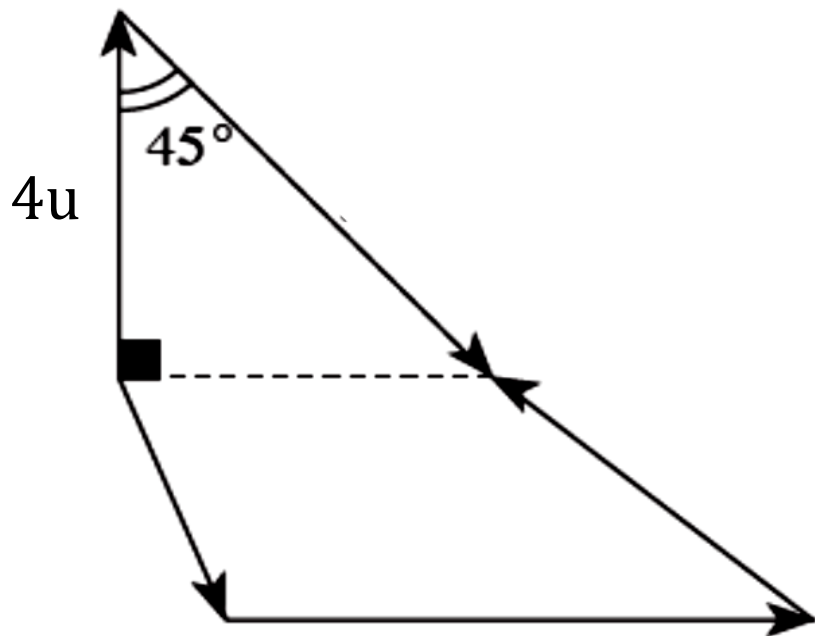
Resolución:



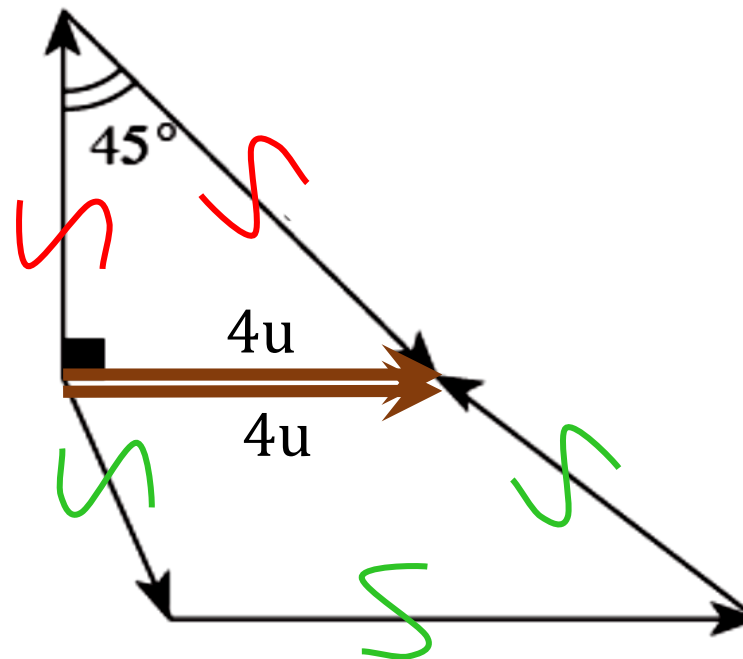
$$R = 6u$$

1
0

Del gráfico, determine el módulo del vector resultante.



Resolución:



Módulo de \vec{R} :

$$R = 8u$$