



PHYSICS

2th
SECONDARY

RETROALIMENTACIÓN



 **SACO OLIVEROS**

Determine las dimensiones de presión (P) si $P = \frac{F}{A}$ donde:
A: tiene unidades de m^2 , F: tiene unidades de fuerza

RESOLUCIÓN:

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

$$\mathbf{F: [fuerza] = MLT^{-2}}$$

$$\mathbf{A: [área] = L^2}$$

$$[P] = \frac{[fuerza]}{[área]}$$

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

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

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:

$$C:[longitud] = L$$

$$O:[masa] = M$$

$$R:[tiempo] = T$$

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

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

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

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

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:

$$I = \frac{kg.m}{s}$$

$$[masa] = M$$

$$[longitud] = L$$

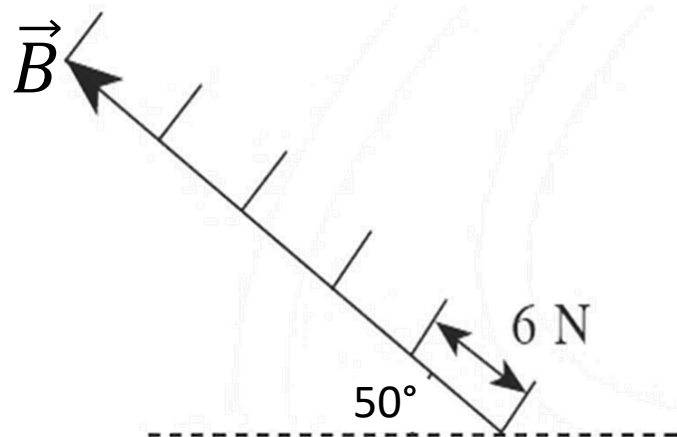
$$[tiempo] = T$$

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

$$[I] = MLT^{-1}$$

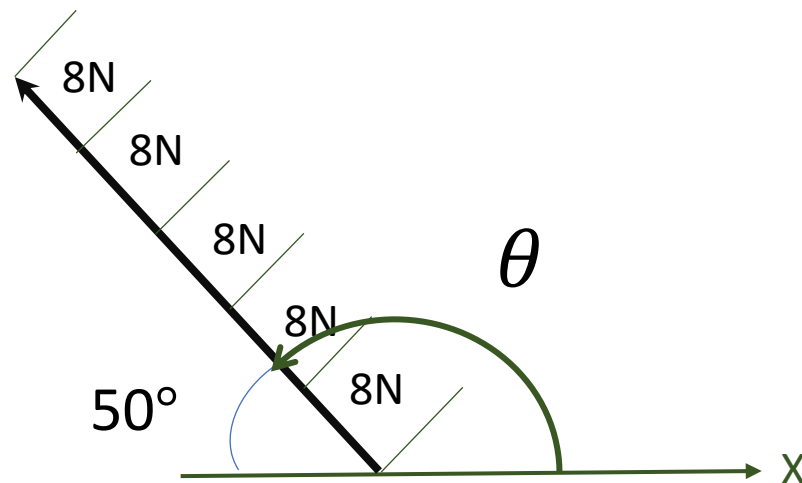
4

Determine los elementos del vector mostrado.



RESOLUCIÓN:

Los elementos del vector son: módulo y dirección.



Módulo : $5 \times 8\text{ N} = 30\text{ N}$

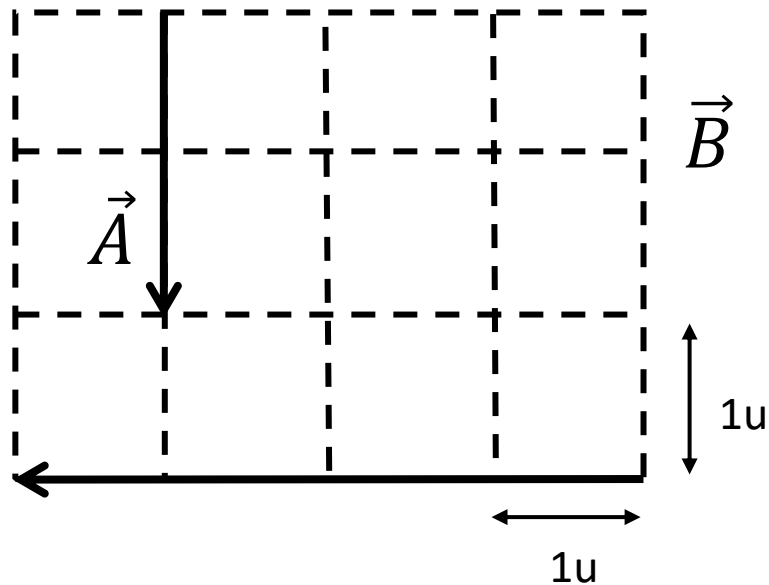
Dirección : $\theta = 180 - 50$

$\theta = 130^\circ$



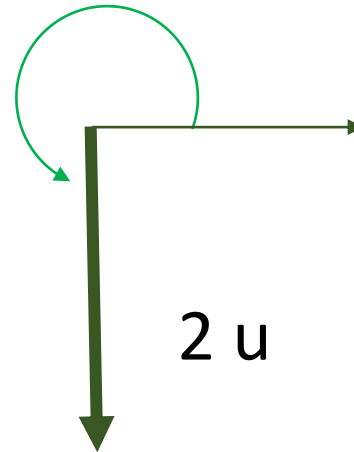
5

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



RESOLUCIÓN:

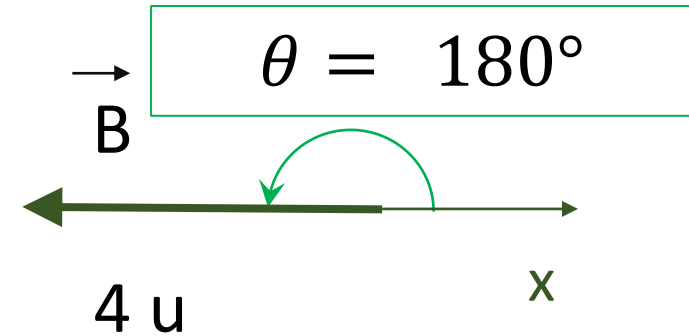
$$\theta = 270^\circ$$



Vector \vec{A}

$$\text{Módulo : } A = 3u$$

$$\text{Dirección: } \theta = 90^\circ$$



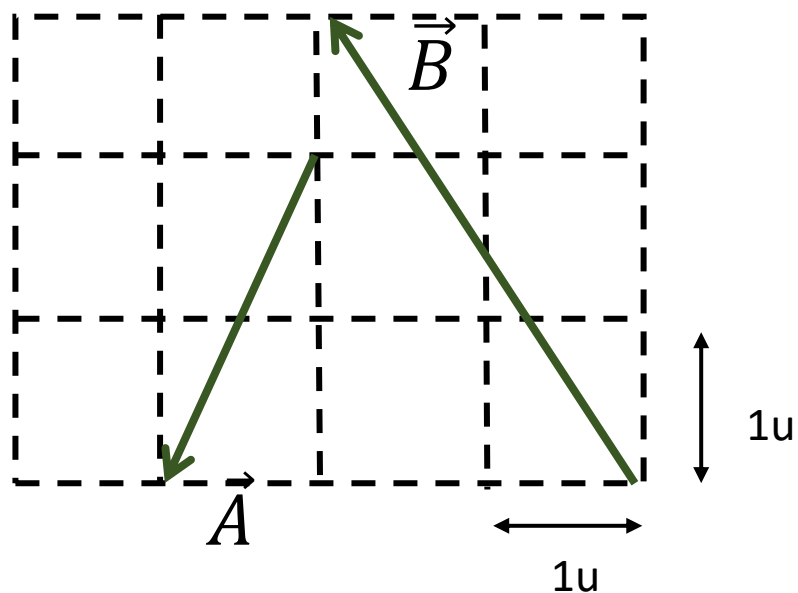
Vector \vec{B}

$$\text{Módulo : } B = 4u$$

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

6

Determine el vector resultante de los vectores que se muestran.



RESOLUCIÓN:

DETERMINACION DE LOS VECTORES

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

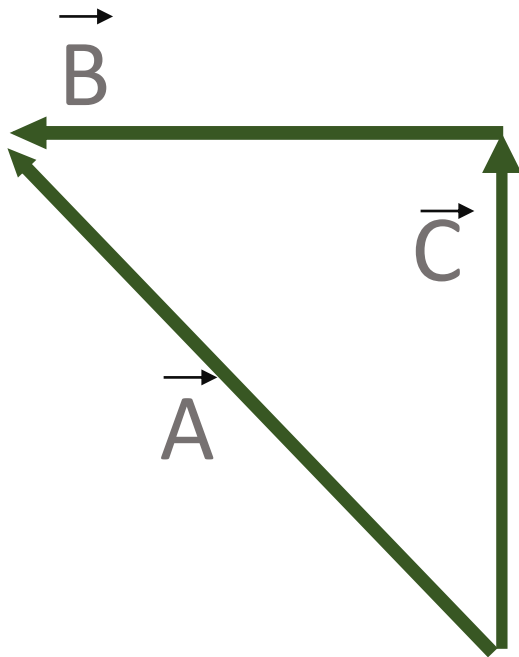
$$\vec{B} = (-2\hat{i} + 3\hat{j})u$$

SU RESULTANTE \vec{R}

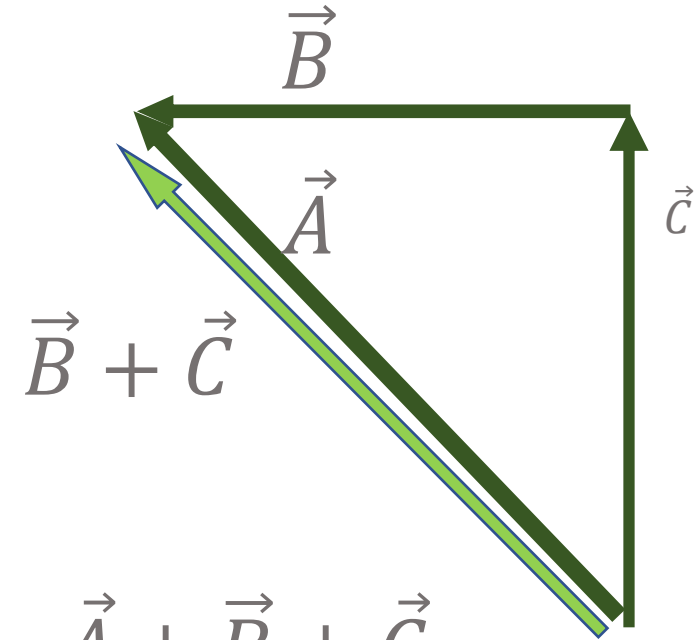
$$\vec{R} = (-3\hat{i} + 1\hat{j})u$$

7

Determine el módulo de la resultante de los vectores mostrados.



RESOLUCIÓN:



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

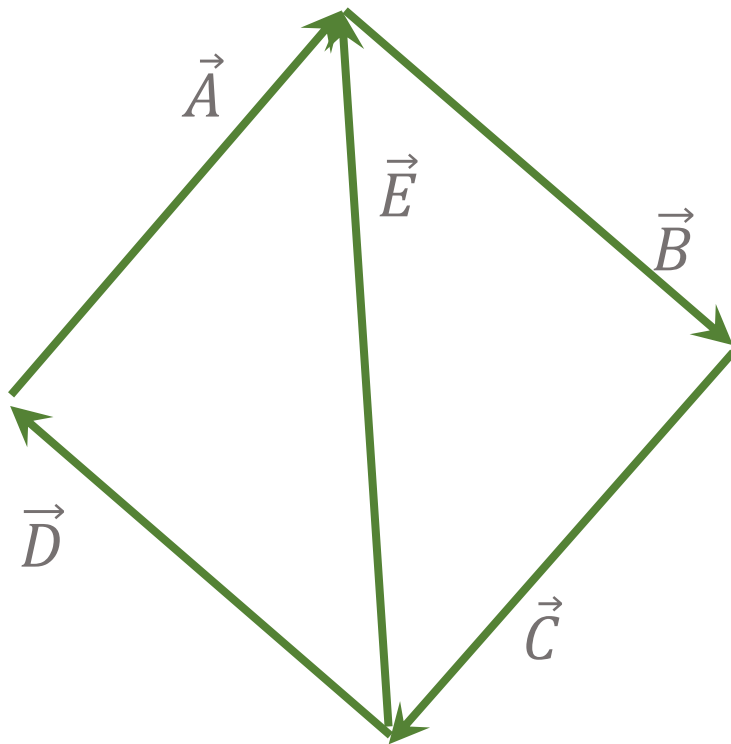
$$\vec{R} = \vec{A} + \vec{A}$$

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

8



Determine el vector resultante y su módulo del sistema de vectores si $|\vec{E}|=4$ u.



RESOLUCIÓN:

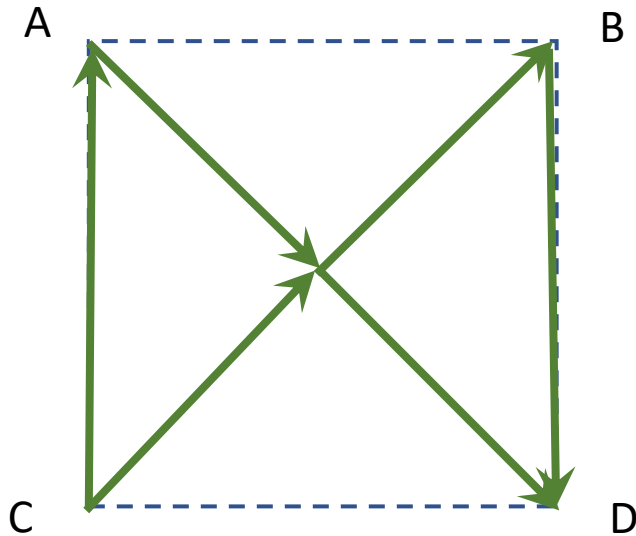
$$\vec{R} = \vec{A} + \vec{B} + \vec{C} + \vec{D} + \vec{E}$$

$$\vec{R} = \underbrace{\vec{A} + \vec{B} + \vec{C} + \vec{D}}_{\vec{0}} + \vec{E}$$

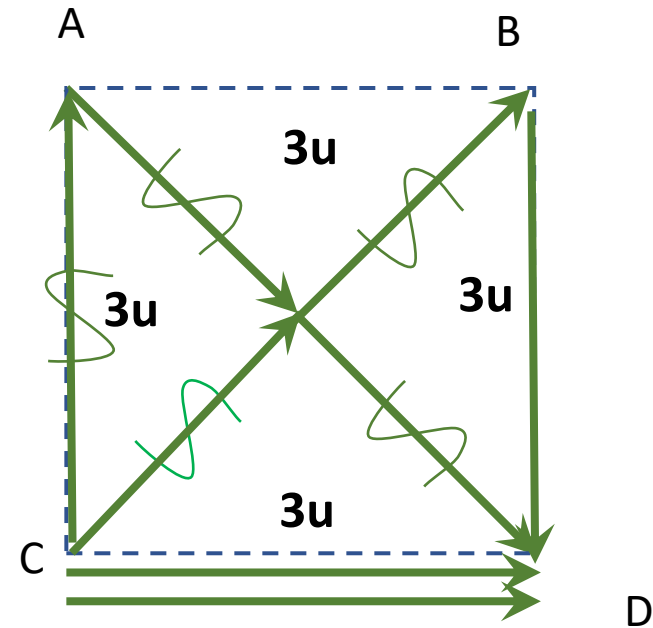
$$\vec{R} = \vec{E}$$

9

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



RESOLUCIÓN:



MÓDULO DE
LA
RESULTANTE

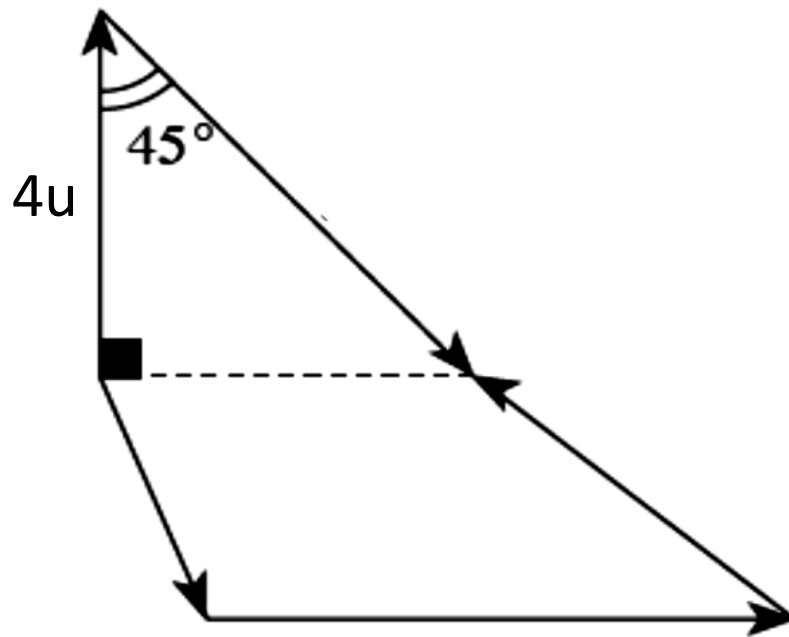


$$R = 6u$$

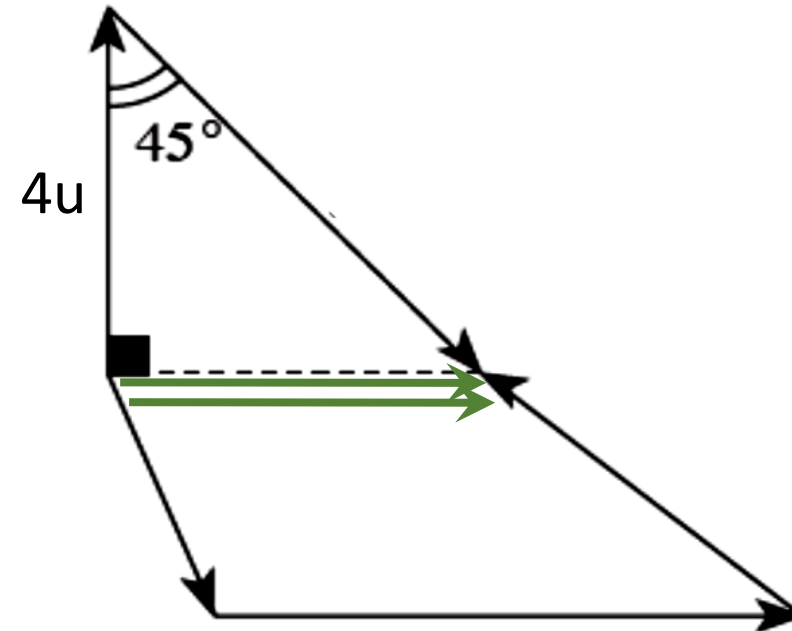


10

Del gráfico, determine el módulo del vector resultante



Reduciendo los vectores



MÓDULO DE
LA
RESULTANTE



$$R = 8u$$