



Materiales Educativos GRATIS

FISICA

PRIMERO

MAGNITUDES FÍSICAS VECTORIALES III

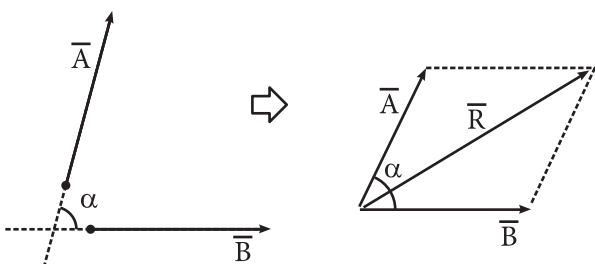
• Marco teórico

Si tengo un vector \vec{A} y otro \vec{B} , la suma de estos dos vectores es la resultante \vec{R} .

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

Si deseo saber el módulo de la resultante \vec{R} , usamos la siguiente fórmula.

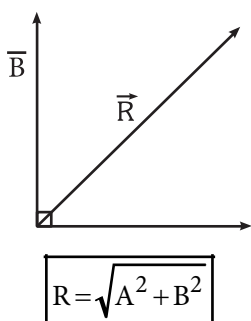
En general:



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

$$R = \sqrt{A^2 + B^2 + 2AB\cos\alpha}$$

Un caso particular es cuando \vec{A} y \vec{B} son perpendiculares:



$$R = \sqrt{A^2 + B^2}$$

R : módulo del vector \vec{R}

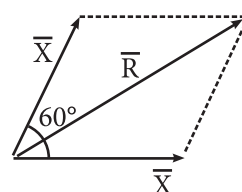
A: módulo del vector \vec{A}

B: módulo del vector \vec{B}

Tener en cuenta los casos especiales, pues serán de mucha ayuda en la resolución de problemas:

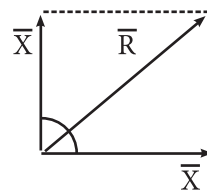
Casos especiales:

1.



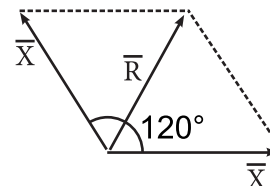
$$R = x\sqrt{3}$$

2.



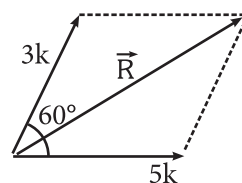
$$R = x\sqrt{2}$$

3.



$$R = x$$

4.

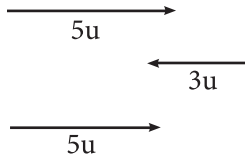


$$R = 7k$$

• Trabajando en Clase

Integral

1. Determina el módulo de la resultante.

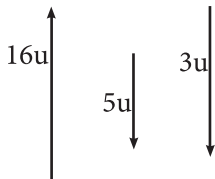


Respuesta:

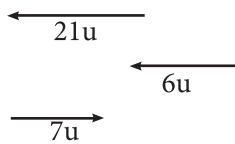
$$R = 5 + 5 - 3$$

$$R = 7 \text{ u.}$$

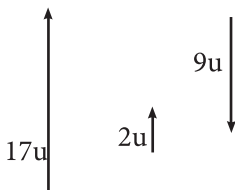
2. Determina el módulo de la resultante.



3. Determina el módulo de la resultante.

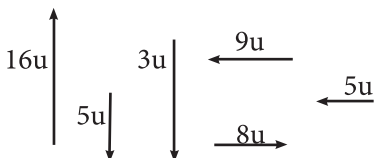


4. Determina el módulo de la resultante.



UNMSM

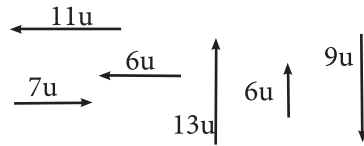
5. Determina el modulo de la resultante.



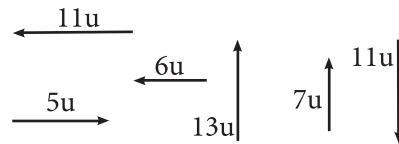
Respuesta:

$$R = 10 \text{ u.}$$

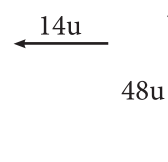
6. Determina el módulo de la resultante.



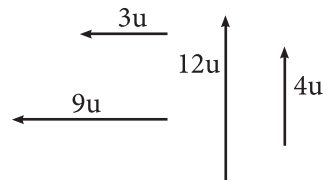
7. Determina el módulo de la resultante.



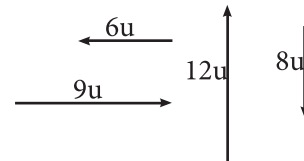
8. Determina el módulo de la resultante.



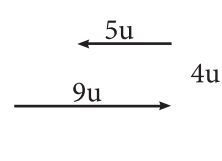
9. Determina el módulo de la resultante.



10. Determina el módulo de la resultante.

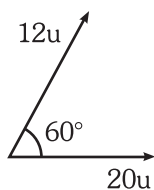


11. Calcula el módulo de la resultante.



UNI

12. Indica el módulo de la resultante.



Para encontrar el módulo de la resultante, utilizamos:

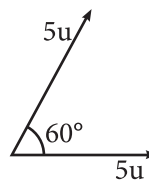
$$R = \sqrt{12^2 + 20^2 + 2 \times 12 \times 20 \cos 60^\circ}$$

$$R = \sqrt{144 + 400 + 240} = \sqrt{784}$$

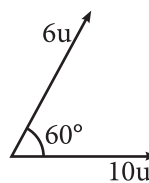
$$R = 28 \text{ u}$$

Respuesta: 28 u

13. Determina el módulo de la resultante.



14. Determina el módulo de la resultante.



15. Determina el módulo de la resultante.

