

SUMA Y RESTA DE VECTORES

Física - 5to Grado de Secundaria

Nombre: _____ Curso: _____ Número: _____

I. Método Analítico (Componentes)

Resuelve las siguientes operaciones con vectores utilizando sus componentes rectangulares. Escribe el resultado correspondiente dentro de cada recuadro. Recuerda que:

Suma: $\vec{R} = \vec{A} + \vec{B} = \langle A_x + B_x, A_y + B_y \rangle$

Resta: $\vec{R} = \vec{A} - \vec{B} = \langle A_x - B_x, A_y - B_y \rangle$

$\vec{V} = \langle 3, 5 \rangle \quad \vec{U} = \langle 4, 1 \rangle$
 $\vec{V} + \vec{U} = \langle \boxed{}, \boxed{} \rangle$

$\vec{P} = \langle 5, 2 \rangle \quad \vec{Q} = \langle 3, -1 \rangle$
 $\vec{P} - \vec{Q} = \langle \boxed{}, \boxed{} \rangle$

$\vec{A} = \langle -2, 6 \rangle \quad \vec{B} = \langle 5, -3 \rangle$
 $\vec{A} + \vec{B} = \langle \boxed{}, \boxed{} \rangle$

$\vec{M} = \langle -4, 5 \rangle \quad \vec{N} = \langle 2, 8 \rangle$
 $\vec{M} - \vec{N} = \langle \boxed{}, \boxed{} \rangle$

$\vec{F}_1 = \langle 0, -4 \rangle \quad \vec{F}_2 = \langle -3, -2 \rangle$
 $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 = \langle \boxed{}, \boxed{} \rangle$

$\vec{C} = \langle 8, -1 \rangle \quad \vec{D} = \langle -2, -5 \rangle$
 $\vec{C} - \vec{D} = \langle \boxed{}, \boxed{} \rangle$

II. Conceptos de Vectores

Selecciona la respuesta correcta en los recuadros para completar cada afirmación teórica sobre las operaciones con vectores.

1. La propiedad conmutativa establece que $\vec{A} + \vec{B} = \vec{B} + \vec{A}$. ¿Se cumple esta propiedad para la resta ($\vec{A} - \vec{B}$)?

R:

2. Al restar un vector consigo mismo, es decir, $\vec{V} - \vec{V}$, el resultado matemático obtenido es:

R:

3. Para sumar o restar dos vectores analíticamente (utilizando sus coordenadas rectangulares), ¿qué elementos del vector se deben operar entre sí?

R: