



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO

*“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”*

## Física grado 11

### Conversiones de unidades

**Objetivo:** Realizar descomposición de una fuerza en sus componentes rectangulares y sumar dos vectores.

#### Descomposición de una fuerza

Vamos a descomponer vectores en sus componentes, luego los sumamos y por último escribimos el vector resultante en componentes rectangulares y decimos el ángulo que forma con respecto al eje x.

#### Actividad

Entregar la actividad por este medio o al correo: [gradooncefelix@gmail.com](mailto:gradooncefelix@gmail.com)

Entregar a más tardar el viernes a las 8:00 PM

Sean los vectores  $\vec{a} = 5\hat{i} + 3\hat{j}$  y  $\vec{b} = -3\hat{i} + 5\hat{j}$  se pide:

1. Ubicar los vectores en el plano cartesiano.
2. Hallar el vector resultante  $\vec{R} = \vec{a} + \vec{b}$ . Mostrar la suma en el otro plano cartesiano, recuerde que la suma es cola con cabeza.
3. Escribir el vector suma en sus coordenadas,  $\vec{R}$ .
4. Medir el largo del vector suma  $\vec{R}$  y comprobarlo con el teorema de Pitágoras (esta medida es la magnitud del vector), esto se hace con las componentes del vector suma.
5. Medir el ángulo del vector suma con el eje x (lo realiza con un transportador) y luego lo comprueba calculando la tangente inversa con las componentes del vector suma. (recuerde que la calculadora debe estar en grados).

En estos dos planos se entrega el trabajo. En caso de no hacerlo en este documento, asegúrese de hacerlo en un plano que usted haga en una hoja, pero los ejes deben estar escalados a 1 centímetro.

**No modificar los cuadros, ellos están escalados a 1 cm.**



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO

*“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”*

## Física grado 11

### Conversiones de unidades

