



FÍSICA  
SEBASTIÁN CORTÉS

Fecha Página Web 16/3/20

SEGUNDO AÑO MEDIO, FÍSICA  
GUÍA DE VECTORES

**INSTRUCCIONES:**

- Clase correspondiente al día 16 de marzo.

Los estudiantes revisan el power point con el contenido ya estudiado en clases anteriores, para desarrollar la guía.

El desarrollo total de la guía equivale a dos timbre y 5 décimas. El resto será proporcional a lo desarrollado



Fecha Página Web 16/3/20

**Guía de Vectores Segundo Medio**

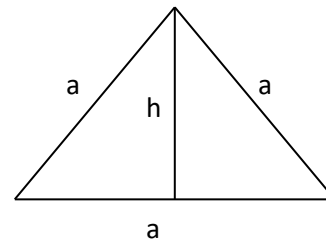
Nombre:

Objetivos: Los estudiantes son capaces de calcular las coordenadas cartesianas a partir de un ángulo o componente.

Puntaje Total: 49 pts

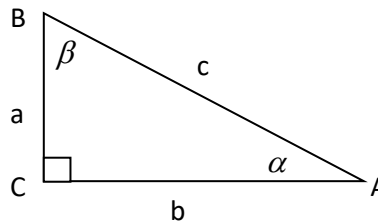
1) Algunos valores de las funciones trigonométricas los puedes calcular directamente sin usar calculadora. Calcula según la figura y luego comprueba con tu calculadora. (5 pts)

- a)  $\text{sen } 30^\circ$
- b)  $\text{cos } 30^\circ$
- c)  $\text{sen } 60^\circ$
- d)  $\text{cos } 60^\circ$
- e) ¿es necesario conocer las medidas del triángulo?



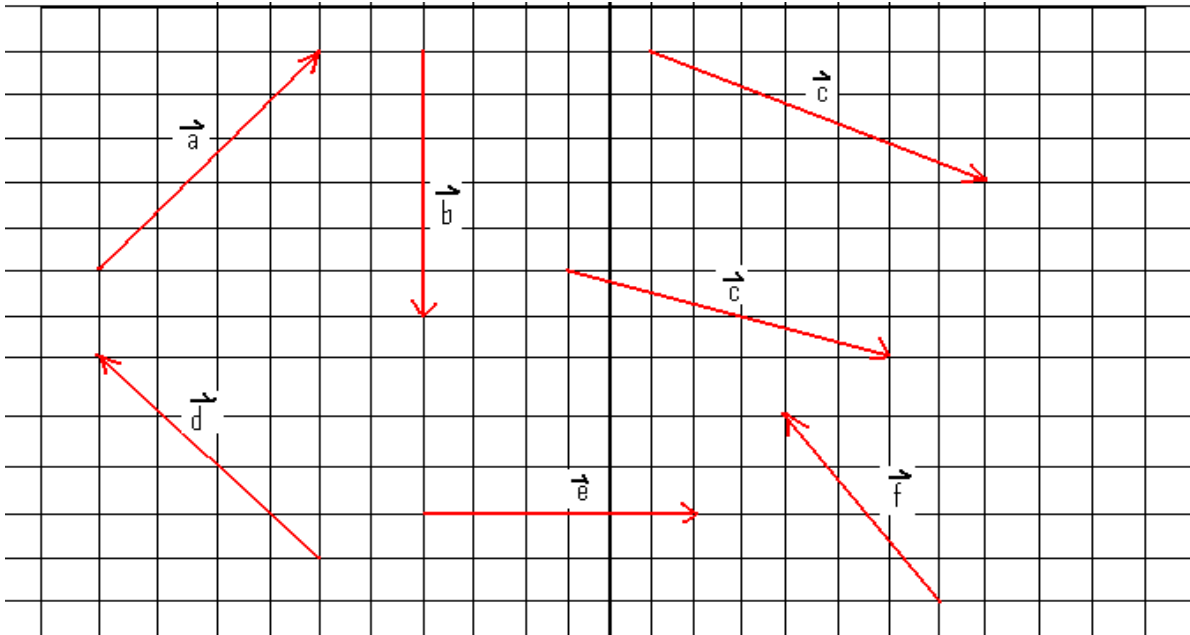
2) Resolver los triángulos rectángulos para los datos dados. Usa calculadora. (7 pts)

- a)  $\alpha = 24^\circ$  y  $c = 16$ .
- b)  $a = 32.46$  y  $b = 25,78$
- c)  $\alpha = 24^\circ$  y  $a = 16$
- d)  $\beta = 71^\circ$  ,  $c = 44$
- e)  $a = 312,7$  ;  $c = 809$
- f)  $b = 4.218$  ;  $c = 6.759$
- g)  $\beta = 81^\circ 12'$  ;  $a = 43,6$



a) **Determine las coordenadas de “todos” los vectores de la grilla y realice las siguientes operaciones con los vectores (4 pts)**

- 1)  $\vec{a} + \vec{b}$       2)  $\vec{c} + \vec{e} + \vec{a}$       3)  $\vec{b} - \vec{c}$       4)  $\vec{a} + \vec{g} + \vec{f} - \vec{d} + \vec{c}$       5)  $2 \vec{a}$



4) Representa en tu cuaderno los siguientes vectores (Indique la verdadera velocidad que indica el vector dibujado) Donde 1 cm = 20 km / hr (7pts)

1)  $\vec{a} = (7, 0)$       2)  $\vec{b} = (10, 2)$       3)  $\vec{c} = (6, 2)$       4)  $\vec{d} = (-4, -3)$

5)  $\vec{e} = (0, 9)$       6)  $\vec{f} = (-10, 4)$       7)  $\vec{g} = (7, -8)$

5) Determine (en su cuaderno) gráfica y analíticamente las siguientes operaciones (11 pts)

1)  $\vec{a} + \vec{b}$       7)  $\vec{a} - (\vec{b} + \vec{d})$

2)  $\vec{a} + 2\vec{d}$       8)  $2\vec{f} - \vec{d}$

3)  $2\vec{f} + \vec{g}$       9)  $|\vec{g}| + |\vec{d}|$

4)  $\vec{c} + \vec{e} + \vec{a}$       10)  $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} + \vec{d} + \vec{e}$

5)  $\vec{b} - 3\vec{c}$       11)  $\vec{a} + \vec{g} + \vec{f} - \vec{d} + \vec{c}$

6)  $|\vec{a}|$       |   |   |   |   |   |

6) Calcule el ángulo de cada vector (3 pts)

$$\text{I. } \vec{a} = 3\hat{i} - 4\hat{j}$$

$$\text{II. } \vec{b} = (5,0)$$

$$\text{III } \vec{c} = 5\hat{i} + \hat{j}$$

7) Dado los siguientes vectores calcule, su módulo, ángulo y coordenadas cartesianas según corresponda: (6 pts)

- a) (3,4)
- b) 20; 30°
- c) (-2,1)
- d) 5; 90°
- e) 10; 0°
- f) 11; 45°

8) Dibuje por el método que estime conveniente los vectores del ejercicio anterior, situándolo cada uno en un plano cartesiano respectivo. (6 pts)



FÍSICA  
SEBASTIÁN CORTÉS

Fecha Página Web 24/3/20

SEGUNDO AÑO MEDIO, FÍSICA  
GUÍA DE VECTORES

INSTRUCCIONES:

- Clase correspondiente a la semana del 23 de marzo

Se revisará la guía de vectores terminada el día viernes 27 de marzo, además de realizar una clase on line el mismo día a las 8:30 am, para resolver dudas de la guía, para la preparación de la prueba a realizar la primera semana de abril.

Tema: Clase segundo Medio

Hora: 27 mar 2020 01:00 AM Santiago

Unirse a la reunión Zoom

<https://us04web.zoom.us/j/982264589> (al seleccionar el siguiente link podrá acceder a la clase del día viernes en el horario ya descrito)

ID de reunión: 982 264 589



FÍSICA  
SEBASTIÁN CORTÉS

Fecha Página Web 31/3/20

SEGUNDO AÑO MEDIO, FÍSICA  
RESOLUCIÓN GUÍA DE VECTORES

**INSTRUCCIONES:**

- Clase correspondiente a la semana del 30 de marzo

Se revisará la guía de vectores terminada, además de realizar una clase on line el para el martes 31 de marzo a las 9:00, para resolver dudas de la guía, para la preparación de la prueba a realizar la próxima semana. Ante cualquier duda puede enviar un correo a [sebastiancp.usach@gmail.com](mailto:sebastiancp.usach@gmail.com)

Tema: Clases Física Segundo Medio  
Hora: 31 mar 2020 09:00 AM Santiago

Unirse a la reunión Zoom

<https://us04web.zoom.us/j/636811886>

ID de reunión: 636 811 886