

**Nombre del Alumno**

Sofía Yamileth Guillén Flores

**Nombre del Maestro**

Juan Jose Ojeda

**Nombre del Trabajo**

Parcial 2

**Materia**

Física 1

**Grado**

Cuarto Cuatrimestre

**Grupo**

Único

Física I

19/10/2021

Sofía Yamileth Guillén Flores

Parcial 2.

1- Responde de forma correcta y clara las sig preguntas.

1.º ¿Qué es un sistema vectorial?

Conjunto de vectores que actúan sobre un cuerpo en forma simultánea

2.º ¿Qué es un sistema de vectores colineales?

Representan una fuerza y que actúa en la misma dirección, formado cuando sobre un objeto o cuerpo actúan dos o más vectores.

3.º ¿Qué es un vector equilibrante?

Es el encargado de equilibrar un sistema, que tiene la misma dirección y magnitud, que es la resultante pero en sentido contrario

2- Resuelve de forma clara, limpia y correcta los siguientes problemas.

4. Sabiendo que  $F_1 = 10 \text{ cm}$  a  $50^\circ$  Calcula

$F_2 = 15 \text{ cm}$  a  $90^\circ$   $F_R = F_1 + F_2 + F_3 + F_4$

$F_1$  10 cm A  $50^\circ$   $F_3 = 9 \text{ cm}$  a  $160^\circ$

$F_2$  15 cm B  $90^\circ$   $F_4 = 10 \text{ cm}$  a  $250^\circ$

$F_3$  9 cm B  $160^\circ$

$F_4$  10 cm  $F_4$   $250^\circ$

$F_R = 44 \text{ cm}$   $F_R = 550^\circ$

$\{ F_R = 44 \text{ cm} \text{ a } 550^\circ \}$

Física I

19/Oct/2021

Sofía Yamileth Guillén Flores

Parcial 2

5. Dados los vectores  $V_1 = 5\text{cm}$  a  $30^\circ$  ;  
encuentra el vector  $V_2 = 6\text{cm}$  a  $60^\circ$   
resultante y su ángulo de  $V_3 = 2\text{cm}$  a  $100^\circ$   
acción  $V_4 = 7\text{cm}$  a  $150^\circ$

$V_1$	5 cm	$V_1$	$30^\circ$
$V_2$	6 cm	$V_2$	$60^\circ$
$V_3$	2 cm	$V_3$	$100^\circ$
$V_4$	7 cm	$V_4$	$150^\circ$
	20 cm		$340^\circ$

$V_5 = 20\text{cm}$  a  $340^\circ$

6. Del problema anterior encuentra la solución  
 $V_R = V_4 - V_2$

$V_4 = 7\text{cm}$  a  $150^\circ$   
 $V_2 = 6\text{cm}$  a  $60^\circ$   
 $V_R = 1\text{cm}$  a  $90^\circ$

$V_R = 1\text{cm}$  a  $90^\circ$

7. Calcular la fuerza resultante de un sistema en el cual actúan las fuerzas, así como el ángulo de acción

$F_1 = 1500\text{N}$  a  $45^\circ$

$F_2 = 2500\text{N}$  a  $120^\circ$

$F_R = 4000\text{N}$  a  $165^\circ$



Física 1

Sofia Yamileth Guillan Floro

19/oct/21

Parcial 2

8. Del problema anterior encuentra la solución  $F_R = F_2 - F_1$

$$F_2 = 2500\text{Nw} \quad \text{a} \quad 120^\circ$$

$$F_1 = 1500\text{Nw} \quad \text{a} \quad 45^\circ$$

$$1000\text{Nw} \quad \text{a} \quad 75^\circ$$

$$F_R = 1000\text{Nw} \quad \text{a} \quad 75^\circ$$