

Nombre del alumno: Paulo Fernando Navarro Aguilar.

Nombre del profesor: Juan Jose Ojeda.

Materia: Física I.

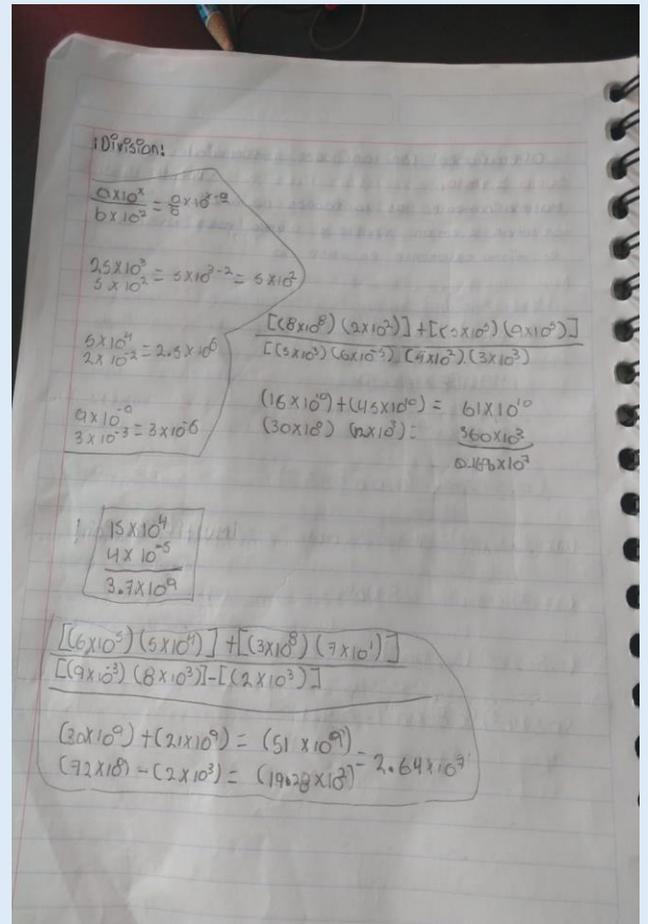
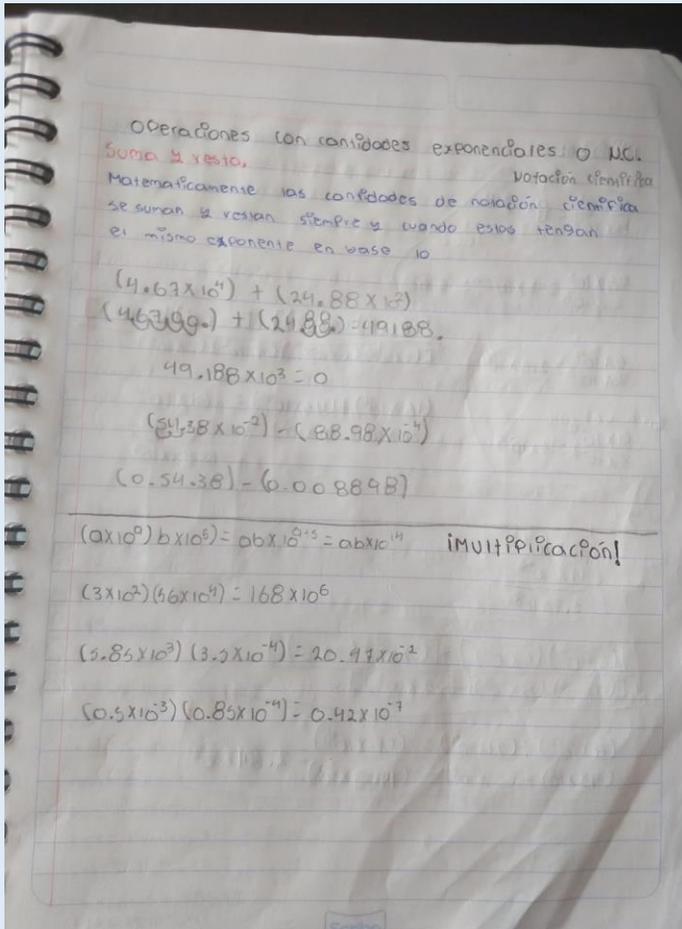
Actividad: Reporte de Actividades Áulicas.

Grado: 4to Semestre.

Grupo: A.

# Notación científica.

## Suma, resta, multiplicación y división.



## Conversión de unidades.

**Unidades y conversiones**

$10 \text{ km} \rightarrow \text{Mt}$

$$10 \text{ km} \times \frac{1000 \text{ Mt}}{1 \text{ km}} = 10,000 \text{ Mt}$$

$20,000 \text{ Mt} \times \frac{1 \text{ km}}{1000 \text{ Mt}} = 20 \text{ km}$

$120 \frac{\text{Mt}}{\text{seg}} \times \frac{1 \text{ km}}{1000 \text{ Mt}} \times \frac{3600 \text{ seg}}{1 \text{ Hr}} = 432 \text{ km/Hr}$

$120 \text{ m}^2 \times \frac{100^2 \text{ cm}^2}{1^2 \text{ m}^2} = 1,200,000 \text{ cm}^2$

1. Un vehículo marcha a  $12 \text{ m/seg}$  ¿cuál es su velocidad en  $\text{km/Hr}$ .

$$12 \frac{\text{m}}{\text{seg}} \times \frac{1 \text{ km}}{1000 \text{ m}} \times \frac{3600 \text{ seg}}{1 \text{ Hr}} = 432 \text{ km/Hr}$$

2. un trabajo se realiza en  $4,500 \text{ seg}$  a cuantas horas equivale

$$4,500 \text{ seg} \times \frac{1 \text{ Hr}}{3600 \text{ seg}} = 1.25 \text{ Hr}$$

3. El area de un terreno es de  $576,500 \text{ m}^2$  a cuantos  $\text{km}^2$  corresponde

$$576,500 \text{ m}^2 \times \frac{1^2 \text{ km}^2}{1000^2 \text{ m}^2} = 0.5765 \text{ km}^2$$

## Sistema de vectores...

Método del paralelogramo: **Suma y resta.**

Suma de vectores (método del paralelogramo)

$V_1 = 8.5 \text{ cm}$   
 $\alpha V_1 = 52^\circ$

$V_{1x} = V_1 \cos X$   
 $V_{1x} = 8.5 \cos 30^\circ$   
 $V_{1x} = 7.3$

$V_{1y} = V_1 \operatorname{sen} X$   
 $V_{1y} = 8.5 \operatorname{sen} 30^\circ$   
 $V_{1y} = 4.25$

$V_{2x} = V_2 \cos X$   
 $V_{2x} = 4 \cos 80^\circ$   
 $V_{2x} = 0.69$

$V_{2y} = V_2 \operatorname{sen} X$   
 $V_{2y} = 4 \operatorname{sen} 80^\circ$   
 $V_{2y} = 3.9$

$V_{1x} + V_{2x} = 0$   
 $7.3 + 0.69$   
 $5V_x = 4.99$

$V_{1y} + V_{2y} = 0$   
 $4.25 + 3.9$   
 $5V_y = 6.4$

$V_R = \sqrt{5V_x^2 + 5V_y^2}$   
 $V_R = \sqrt{(4.99)^2 + (6.4)^2}$   
 $V_R = 8.1 \text{ cm}$

$X_{VR} = \operatorname{TAN}^{-1} \frac{5V_y}{5V_x}$   
 $X_{VR} = \operatorname{TAN}^{-1} \left( \frac{6.4}{4.99} \right)$   
 $X_{VR} = 52^\circ$

Segunda unidad

-Resta de vectores-

Método del paralelogramo:

$V_1 = 5 \text{ cm}$  d.  $30^\circ$   
 $V_2 = 4 \text{ cm}$  d.  $80^\circ$

$\alpha V_2 = -26^\circ$

$V_{1x} = V_1 \cos d. 30^\circ$   
 $V_{1x} = 5 \cos d. 30^\circ$   
 $V_{1x} = 4.3$

$V_{1y} = V_1 \operatorname{sen} d. 30^\circ$   
 $V_{1y} = 5 \operatorname{sen} d. 30^\circ$   
 $V_{1y} = 2.5$

$V_{2x} = V_2 \cos d. 26^\circ$   
 $V_{2x} = 4 \cos d. 26^\circ$   
 $V_{2x} = 3.6$

$V_{2y} = V_2 \operatorname{sen} d. 26^\circ$   
 $V_{2y} = 4 \operatorname{sen} d. 26^\circ$   
 $V_{2y} = 1.4$

$V_{1x} + V_{2x}$   
 $4.3 + (-0.6)$   
 $5V_x = 3.7$

$V_{1y} + V_{2y}$   
 $2.5 + (-3.9)$   
 $5V_y = -1.4$

$V_R = \sqrt{5V_x^2 + 5V_y^2}$   
 $V_R = 3.9$

$\alpha V_R = \operatorname{TAN}^{-1} \frac{5V_y}{5V_x}$