

INSTITUCION EDUCATIVA RINCON DEL MAR

TALLER DE RETOALIMENTACION

AREA: FISICA PERIODO: 1 GRADO: 10° FECHA:

TEMAS:

- UNIDADES Y SISTEMAS DE MEDIDAS
- NOTACION CIENTIFICA
- VECTORES

UNIDADES Y SISTEMAS DE MEDIDAS

Estimado estudiantes en esta parte ustedes pueden verificar en sus apuntes de clases donde definimos y explicamos los sistemas físicos (átomo, nuestro planeta, un montaje experimental entre otros ejemplos), las magnitudes físicas (longitud, masa, velocidad, tiempo y la temperatura etc.) y las unidades de medidas tanto en el sistema internacional (SI) como en el sistema sexagesimal.

Con respecto a la longitud tomamos como unidad patrón el metro (m) el cual ilustramos mediante unos cuadros sus múltiplos y submúltiplos en los cuales nos detuvimos desarrollando ejercicios de conversiones para cada uno de ellos al igual que para la masa, el tiempo y la velocidad (ver ejercicios de conversiones desarrollados en sus apuntes de clases).

NOTACION CIENTIFICA

Explicamos la importancia de la utilización de la notación científica para expresar magnitudes físicas demasiado grandes o demasiado pequeñas que resulten al realizar operaciones matemáticas.

Ejemplo: Expresar en notación científica o al contrario las siguientes magnitudes físicas

- $1,18 \times 10^3 \text{grs} = 1180 \text{grs}$
- $2050000000 \text{ m} = 2,05 \times 10^9 \text{m}$
- $4,8 \times 10^{-5} \text{km} = 0,000048 \text{ km}$

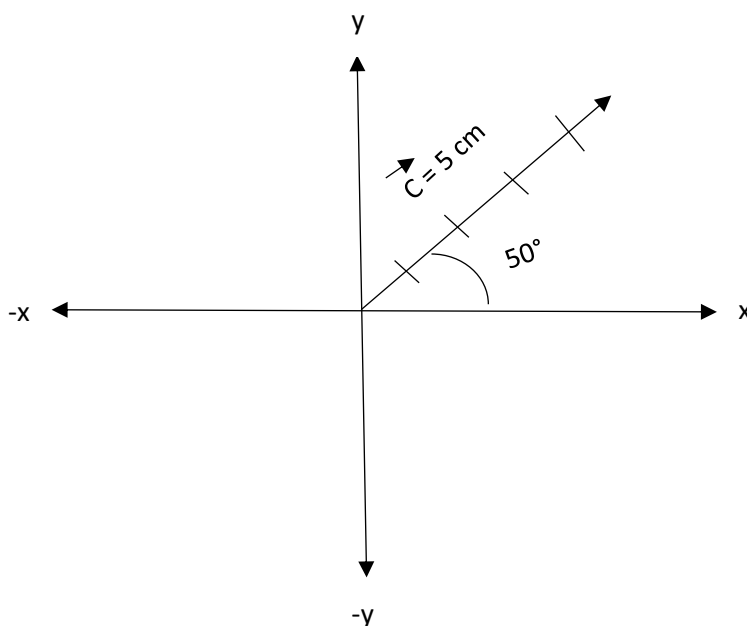
Además explicamos y desarrollamos ejercicios en clases para sumar, restar, multiplicar y dividir cantidades expresadas en notación científica

VECTORES

En vectores hemos trabajado sus características (magnitud o modulo, dirección y sentido de un vector) dando ejemplos y resolviendo ejercicios sobre todo en lo que tiene que ver con el sentido de un vector

Ejemplo:

Ubicar en el plano cartesiano el vector \vec{c} que tiene 5cm, 50° con respecto al eje positivo de las X



Por otra parte en lo que tiene que ver con componentes rectangulares de un vector nos hace falta desarrollar ejercicios adicionales para que se apropien del conocimiento, compromiso que cumpliremos en el desarrollo de las actividades aquí propuestas para determinar los componentes rectangulares de un vector y sumas vectores por componentes rectangulares.

Finalmente de acuerdo con los pre saberes desarrollados en clases están en la capacidad para realizar las siguientes actividades de refuerzos o retroalimentación.

ACTIVIDAD

1. Una costurera necesita 7m de telas para confeccionar 700 tapabocas, si ya tiene conseguido 390 cm ¿Qué cantidad de tela le hace falta?
2. Un pescador en su faena de pesca logra capturar 2 toneladas de pescado y necesita empacarlos en cajas de una arroba ¿Cuántas cajas necesita?
3. Realizar las siguiente convenciones de unidades de velocidad a otra unidad de velocidad

- a. 260 m/s a km/h
- b. 82 km/h a m/s
- c. 180cm/s a m/s
- d. 70km/h a cm/s
- e. 60cm/s a km/h

4. Tres lanchas A, B y C se mueven en línea recta con velocidades de 40m/s, 110km/h y 1800 cm/s respectivamente ¿Cuál de las tres lanchas vas más rápido y cuál es la diferencia entre ellas?

5. Un motociclista recorre 500cm cada 6s, ¿cuál es su velocidad expresada en km/h?

6. Expresar en notación científica las siguientes cantidades

- a) 185 000 000m
- b) 0,0000017km
- c) $3,62 \times 10^{-3}$ cm
- d) 5500gr
- e) 10530000dm

7. Efectúe las siguientes operaciones utilizando la notación científica.

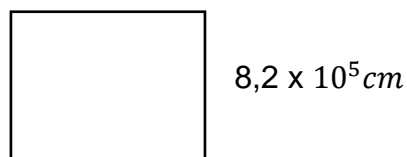
- a) $7,4 \times 10^3$ kg + $8,73 \times 10^5$ kg
- b) $2,7 \times 10^{-2}$ m + $6,05 \times 10^{-5}$ m
- c) $5,33 \times 10^{-4}$ cm + $3,2 \times 10^{-3}$ cm
- d) $8,42 \times 10^{-6}$ km – $3,7 \times 10^4$ km
- e) $8,73 \times 10^3$ gr – $5,4 \times 10^{-2}$ gr

8. Un topógrafo realizo mediciones a la siguiente figura geométricas:

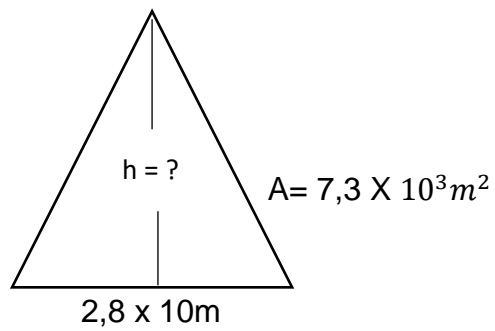
a) $5,3 \times 10^5$ cm



b)



c)



Determinar del rectángulo y el cuadrado el área y el perímetro y del triángulo la altura.

9. Ubicar los siguientes vectores teniendo en cuenta el plano a que corresponda :

→

- a) P tiene 3km, 60° con respecto al eje negativo de las x

→

- b) K tiene 5,5m, 40° al noreste

→

- c) V tiene 4dm, 30° al suroeste

→

- d) L tiene 6cm, -35° con respecto al eje positivo de las x

10. Determinar los componentes rectangulares de cada uno de los vectores del ejercicio anterior