

GUIA DEL 2do PARCIAL DE

FISICA 1



|  |  |
| --- | --- |
| **MATERIA Física 1** | **TEMA: Vectores**  **PROFESOR: CARLOS SALINAS LOERA** |

**1.- Contesta las siguientes preguntas.**

1. Define que es una magnitud escalar y menciona 3 ejemplos.
2. Define que es una magnitud vectorial y nombra 3 ejemplos.
3. Explica que es un vector y cuáles son sus características.
4. Explica que es un sistema de vectores coliniales y cita un ejemplo.
5. Explica que es un sistema de vectores concurrentes y ejemplifica.
6. ¿Cómo se define la resultante de un sistema de vectores y como la equilibrante?
7. Menciona en qué consiste la propiedad de los vectores libres.
8. ¿Qué diferencia existe entre distancia y desplazamiento?
9. Describe brevemente en forma analítica como se encuentra las componentes rectangulares o perpendiculares.
10. ¿Por qué es más preciso emplear un método analítico que uno grafico?
11. Al sumar vectores concurrentes, ¿Cuándo se utiliza la ley de los cosenos y cuando la ley de los senos?
12. Al aplicar la ley de los cosenos, ¿Qué ángulo nos interesa para calcular la resultante en la suma de 2 vectores concurrentes?

**Resolver:**

**1)** En el siguiente cuadro se muestran los resultados de las mediciones de una longitud dada:

|  |  |
| --- | --- |
| **Medición** | **Medida** |
| **N°** | **cm** |
| 1  2  3  4  5  6  7 | 2,83  2,85  2,87  2,84  2,86  2,84  2,86 |

**2)** Determinar:

a) El valor probable.

b) Error relativo y porcentual de la 3° y 4° medición.

**1.- Contesta las siguientes cuestiones:**

a) Defina que es una magnitud escalar y menciona 3 ejemplos: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Define que es una magnitud vectorial y nombra 3 ejemplos: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) Explica qué es un vector y cuáles son sus características: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d) Explica que es un sistema de vectores colineales: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

e) Explica que es un sistema de vectores concurrentes: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 22.22 m/s

**2.- Descomposición y composición rectangular de vectores:**

a) Encontrar de manera grafica y analítica las componentes rectangulares o perpendiculares de los siguientes vectores:

R= 33N

500

600

R= 200 N

3.- Por medio del método grafico y analítico, halla para cada uno de los casos el vector resultante y el ángulo que forma respecto a la horizontal.

F1= 3N

900

F2= 2.5 N

F1= 25 m

900

F2= 35 m

4.- Suma de vectores angulares o concurrentes

F2= 400 N

1500 F2= 250 N

F1= 250 N

1400

F2= 400 N

**Elabora la siguiente suma de vectores por el método del polígono y grafica la resultante**

F1== 6N

F2== 7N

F7== 8N

400350F3== 7N

280

F6== 6N 600

F5== 10N

F4== 9N

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vector** | **x** | **y** | **Magnitud** | **ángulo** |
| **F1** |  |  |  |  |
| **F2** |  |  |  |  |
| **F3** |  |  |  |  |
| **F4** |  |  |  |  |
| **F5** |  |  |  |  |
| **F6** |  |  |  |  |
| **F6** |  |  |  |  |
| **Resultante** |  |  |  |  |