

Definición de vectores y magnitudes

Definición de Vectores

Un vector es todo segmento de recta dirigido en el espacio. Cada vector posee unas características que son:

- **Origen:** O también denominado Punto de aplicación. Es el punto exacto sobre el que actúa el vector.
- **Módulo:** Es la longitud o tamaño del vector. Para hallarla es preciso conocer el origen y el extremo del vector, pues para saber cuál es el módulo del vector, debemos medir desde su origen hasta su extremo.
- **Dirección:** Viene dada por la orientación en el espacio de la recta que lo contiene.
- **Sentido:** Se indica mediante una punta de flecha situada en el extremo del vector, indicando hacia qué lado de la línea de acción se dirige el vector.

Definición de Magnitudes Escalares

Denominamos Magnitudes Escalares a aquellas en las que las medidas quedan correctamente expresadas por medio de un número y la correspondiente unidad. Ejemplo de ello son las siguientes magnitudes, entre otras:

- Masa
- Temperatura
- Presión
- Densidad

Ejemplos:

Magnitudes
Peso

Cantidades
50 kilos

Figura



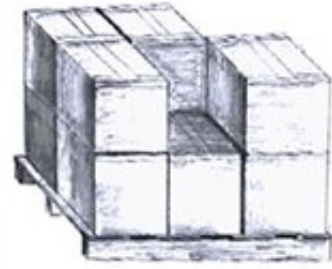
Capacidad

30 litros



Volumen

10 metros cúbicos



Definición de Magnitudes vectoriales

Las magnitudes vectoriales son magnitudes que para estar determinadas precisan de un valor numérico, una dirección, un sentido y un punto de aplicación.

Vector. Un vector es la expresión que proporciona la medida de cualquier magnitud vectorial.

Podemos considerarlo como un segmento orientado, en el que cabe distinguir:

- Un origen o punto de aplicación: A.
- Un extremo: B.
- Una dirección: la de la recta que lo contiene.

Su origen o punto de aplicación

La dirección, que es la recta que contiene al vector

Los dos vectores representantes tienen la misma dirección, porque están en la misma recta.

El sentido, que es el que viene indicado por la punta de flecha.

Los dos vectores tienen la misma dirección pero sentidos opuestos.

MÓDULO O INTENSIDAD, que es la longitud del segmento

Por ejemplo, imagínate que nos desplazamos de México D. F. a Puebla con un vehículo, observa que seguiremos un trayecto para llegar allí:





Si al cabo de cierto tiempo regresamos de Puebla a México D. F. seguiremos el mismo trayecto pero en sentido opuesto.



Como ves, para expresar este tipo de magnitudes necesitamos considerar los cuatro aspectos descritos. En conclusión tenemos:

1. Punto de origen diferente, según salgamos de México D. F. o de Puebla.
2. Dirección, la misma en los dos casos
3. Sentidos opuestos
4. Módulos iguales, puesto que hay la misma distancia de México D. F. a Puebla que de Puebla a México D. F.

En consecuencia, no podemos adoptar un criterio de ordenación para comparar los vectores, ya que aun teniendo los mismos módulos, vemos que varían p bien los sentidos o las direcciones.