



EJERCICIOS – SOLUCIONES

MAGNITUDES DEL MOVIMIENTO DISTANCIA Y DESPLAZAMIENTO

1. Si se recorre un espacio de 32m a lo largo de una recta, ¿cómo se puede indicar que el movimiento se ha realizado hacia la derecha o hacia la izquierda?

Simplemente colocando el signo más (+) si es hacia la derecha, y el signo menos (-) si es hacia la izquierda: +32m o -32m.

2. Un móvil se desplaza sobre una recta partiendo del punto A=-4m y llegando al punto B=4m, para después volver de nuevo al punto A. Calcula:
a) El espacio recorrido.

La distancia entre estos dos puntos es:

$$x_f - x_0 = 4 - (-4) = 8(m)$$

Y como el móvil la recorre dos veces:

$$\Delta s = 2 \cdot 8 = 16(m)$$

- b) El desplazamiento.

El desplazamiento es $\Delta x = 0$, ya que los puntos final e inicial coinciden.

3. ¿Coincide siempre el desplazamiento con la distancia recorrida? Justifica tu respuesta.

No, solamente cuando se trate de un movimiento rectilíneo, sin cambio de sentido.

4. Referido a un sistema de referencia rectilíneo, un móvil pasa de las posiciones:
a) A=3m a B=12m
b) A=-5m a B=8m
c) A=1m a B=12m y, a continuación, a C=9m



Calcula, para cada uno de los casos anteriores, la distancia recorrida.

- a) $\Delta s = 12 - 3 = 9(m)$
- b) $\Delta s = 8 - (-5) = 13(m)$
- c) $\Delta s = (12 - 1) + (12 - 9) = 14(m)$

5. Define trayectoria, posición y distancia recorrida.

La **trayectoria** es la línea que resulta de unir las sucesivas posiciones que ocupa un cuerpo durante su movimiento.

La **posición** es una magnitud vectorial que corresponde al lugar geométrico-espacial que tiene el cuerpo en un instante dado en un sistema de referencia escogido como fijo.

La **distancia** es la longitud de la trayectoria descrita por el móvil.

www.nikateleco.es