

4º DE ESO

BOLETÍN DE REFUERZO: MOVIMIENTO UNIFORME

1. Un objeto se mueve de acuerdo con la siguiente tabla:

posición (m)	-15	-5	0	10	20	20
tiempo (s)	0	4	6	10	14	20

- a. Dibuja una línea horizontal y representa las posiciones. ¿En qué momento pasa el objeto por el Punto de Referencia?
 - b. En un papel cuadriculado, representa la posición (eje y) frente al tiempo (eje x)
 - c. Calcula el desplazamiento entre 0 y 10 segundos. ¿Qué signo sale? ¿Qué significa este signo?
 - d. Calcula el espacio recorrido entre 14 y 20 segundos. ¿Qué significa este resultado?
 - e. Calcula las siguientes velocidades medias:
 - Entre 0 y 4 segundos
 - Entre 4 y 6 segundos
 - Entre 6 y 10 segundos
 - Entre 10 y 14 segundos
 - ¿Por qué decimos que el movimiento anterior es uniforme?
2. Paseando esta mañana hemos observado que están haciendo un agujero en la acera. El taladro perforador se encuentra 40 cm por debajo del nivel del suelo a las 9:17 minutos. Cuando volvemos un poco más tarde, a las 9:22 minutos ya se encuentra a 75 cm por debajo del nivel del suelo.
- a. Dibuja una línea vertical e indica en ella los datos que da el problema. Sitúa el punto de referencia en el nivel del suelo.
 - b. ¿Cuál es la posición inicial del taladro? ¿Y la posición final?
 - c. ¿Cuánto vale el desplazamiento? Interpreta su signo.
 - d. ¿Cuánto vale la velocidad? Interpreta su signo.
 - e. Escribe la ecuación del movimiento del taladro, sustituyendo en $x = v \cdot t + x_0$.
 - f. Calcula dónde se encontrará el taladro a las 9:30.
 - g. Calcula a qué hora comenzó a perforar el taladro.
3. Un traficante sale de Écija a 100 km/h en dirección a Córdoba. Diez minutos más tarde sale la policía en su persecución a 120 km/h.
- a. ¿Cuál es la posición inicial del traficante en el momento de salir la policía?
 - b. Escribe las ecuaciones de movimiento del traficante y del policía.
 - c. ¿Cuántos minutos tardará la policía en alcanzar al traficante? ¿Lo alcanzará antes de llegar a Córdoba (50 km)?
4. Un camionero sale de Madrid en dirección a Córdoba a las 15:00 horas, a 90 km/h. A las 15:30 sale otro camionero de Córdoba en sentido contrario, a 100 km/h. ¿Cuánto tiempo tardarán en cruzarse? Si de Madrid a Córdoba hay 400 km, en el momento de cruzarse ¿estarán más cerca de Córdoba o de Madrid?