



CONTROL DE SEGUIMIENTO 1 PRIMERA EVALUACIÓN

4º de ESO

ALUMNO:

OPCIÓN B

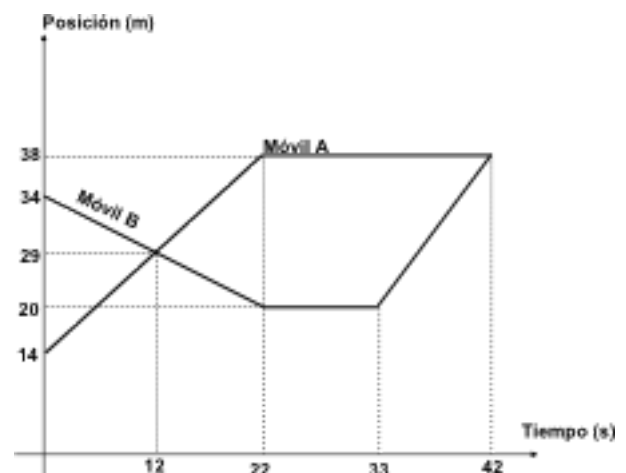
CUESTIONES. [2,5 PUNTOS/APARTADO]

- COMENTA/EXPLICA las siguientes afirmaciones explicando si son verdaderas o falsas: (i) *La posición y el espacio recorrido por un objeto móvil solo coinciden si la trayectoria seguida es rectilínea;* (ii) *Tanto la posición de un móvil como el espacio recorrido pueden tener valores negativos;* (iii) *Todo movimiento rectilíneo ha de ser uniforme;* (iv) *El signo de la velocidad de un objeto es independiente del punto de referencia elegido, pero no así la posición;* (v) *La distancia recorrida por un objeto móvil en un determinado tiempo, es independiente del punto de referencia elegido.*
- Explica qué se entiende en física por (i) *Movimiento Uniforme;* (ii) *Punto de referencia;* (iii) *Rapidez.*
- Calcula el espacio recorrido en 6 segundos por un objeto móvil cuya ecuación de movimiento es $J = -3t + 6$.
- Una persona sale de su domicilio y camina 300 m hacia el Norte, luego 170 m hacia el Este, y finalmente 700 m hacia el Sur. ¿A qué distancia de su casa se encuentra finalmente?

PROBLEMA 1. [5 PUNTOS]

Observa la gráfica posición-tiempo para dos objetos móviles (A y B) que se te ofrece, y responde a las cuestiones:

- ¿Qué espacio habrá recorrido cada vehículo en 33 segundos?
- Posición y espacio recorrido por cada vehículo en 42 segundos.
- ¿Pasan por el punto de referencia? En caso afirmativo indica cuándo.
- ¿Llegan a cruzarse en algún instante? En caso afirmativo indica cuándo y dónde.
- ¿Cuál habrá sido la rapidez de cada vehículo en los 22 primeros segundos?



PROBLEMA 2. [10 PUNTOS]

Cierto vehículo que circula por una trayectoria posee de ecuación $B(t) = t + 5$. Se pide: (a) ¿Cuándo estará situado a 20 m a la derecha del punto de referencia? ¿Cuál es su velocidad?; (b) Distancia recorrida y posición en 10 segundos; (c) ¿Pasa en algún momento por el punto de referencia elegido? En caso afirmativo indica cuándo; (d) ¿Llegaría a cruzarse con otro vehículo que circulara por la misma trayectoria y que poseyera de ecuación $N(t) = t^2 - 8$. En caso afirmativo indica cuándo y dónde; (e) Cuando el móvil B esté a 15 m a la derecha del punto de referencia, ¿dónde se hallará el móvil N?