
	FÍSICA Y QUÍMICA 4º ESO	
	Unidad 1 "Esto se mueve"	
2.014/15	Ejercicios para el Puente	

1.- Una corredora que va con una velocidad constante de 10 km/h durante los primeros 900 m de la carrera, empieza a acelerar a  $0,5 \text{ m/s}^2$  la distancia que le queda hasta completar la distancia de 1 km. Calcula:

- ¿Cuánto tiempo tarda en completar la distancia de la carrera?
- ¿Con qué velocidad llega a la meta?
- ¿Qué velocidad media ha tenido durante la carrera?

2.- Un automóvil que circula a 72 km/h se detiene 80 m después de empezar a accionar los frenos el conductor. ¿Qué aceleración ejercen los frenos?

3.- Vemos al autobús pasar por delante de nuestra parada con una velocidad constante de 30 km/h. María nos ha dicho que por su parada pasó hace 4 minutos. ¿A qué distancia está la parada de María de la nuestra? Si la parada de Luís está a 800 m después de la nuestra, ¿Cuánto tiempo tardará María en llegar en autobús a la parada de Luís?

4.- Dos coches, uno rojo y otro azul, se mueven según las siguientes ecuaciones:

$$e_R = 30 + 8t + 2t^2$$

$$e_A = -4t + t^2$$

- Razona qué tipo de movimiento tiene cada uno
- ¿En qué lugar empieza cada uno?
- ¿Qué velocidad inicial tiene cada uno?
- Si tienen aceleración, ¿Cuál es?
- ¿Qué posición ocupará cada uno después de 20s?

5.- Durante 30s, un corredor que parte del reposo aumenta su velocidad a razón de 1 m/s cada segundo.

Dibuja las gráficas espacio-tiempo y velocidad tiempo del movimiento.

