

# Boletín Cinemática y Unidades II – F y Q 4º E.S.O.

1. Calcula a qué distancia de Lugo y Ourense se cruzan las líneas de autobús entre ambas ciudades sabiendo que de Lugo es autobús sale a 85 km/h y de Ourense a 75 km/h. Entre ambas ciudades la distancia es de 94 km.



2. En una prueba de Cross, Alfonso sale primero a un ritmo de 0,10 km/min., al cabo de 5 min, sale David con un ritmo de 9 km/h. ¿A qué distancia de la salida David adelanta a Alfonso?.

3. Calcula la velocidad con que imparta en el suelo una maceta que cae desde un tercer piso (a 15 metros de altura).

4. ¿Con qué velocidad debe disparar un cazador su escopeta para alcanzar a un pájaro que vuela a 74 m. de altura con una velocidad de 32 km/h?.

5. La línea 8 del metro de Madrid alcanza una velocidad máxima de 105 km/h. Sabiendo que tarda 1 min en alcanzar dicha velocidad y que el trayecto dura 4 min entre dos estaciones (contando el minuto de aceleración) calcula la distancia entre ambas estaciones. No tengas en cuenta la frenada.

6. ¿Cuánto tiempo tardaría un objeto en caer desde 1500m. sabiendo que cuando alcanza la velocidad de 220 km/h esta permanece constante?

7. Un coche a 85 km/h tiene 3 segundos para detenerse. Calcula la aceleración y el espacio que necesita.

8. Una moto acelera de 0 a 100 km/h en 5,3 segundos. Calcula el espacio que recorre durante la aceleración y cuál es el valor de esta.



9. Cambio de Unidades

a)  $450 \cdot 10^{12} \text{ cm} \rightarrow \text{Mm}$

b)  $0,7 \cdot 10^{23} \mu\text{g} \rightarrow \text{Gg}$

c)  $7800000000 \text{ dam}^3 \rightarrow \text{Kl}$

d)  $300^\circ \text{ F} \rightarrow \text{K}$

e)  $0,00034 \text{ km}^2 \rightarrow \text{ha}$

f)  $0,0000007 \text{ m}^3 \rightarrow \text{dl}$

g)  $25 \frac{\text{m}}{\text{s}} \rightarrow \frac{\text{km}}{\text{h}}$

h)  $1000\text{K} \rightarrow ^\circ\text{C}$

i)  $400000000 \mu\text{m} \rightarrow \text{dm}$

j)  $0.000054 \text{ Em} \rightarrow \text{mm}$