

8-MRUA

1. Calcular la aceleración y la distancia recorrida de un móvil que se desplaza en línea recta a 90.0 km/h y reduce su velocidad a 50.0 km/h en 25 segundos.
2. Un ciclista que está en reposo comienza a pedalear hasta alcanzar los 16.6km/h en 6,00 minutos. Calcular la distancia total que recorre si continúa acelerando durante 18 minutos más.
3. El 14 de Abril de 1912, a las 23:39 horas el *RMS Titanic* viajaba a una velocidad de 22,5 nudos cuando sus vigías avistaron un iceberg a una distancia de tan solo 280 m. ¿Con qué aceleración tendría que haberse detenido el transatlántico para evitar la colisión?
 $1 \text{ nudo} = 1,852 \text{ km/h}$
4. Un avión de pasajeros A320 necesita una velocidad de 260 km/h y una pista de 2200 m para poder despegar. ¿Cuál será su aceleración durante el despegue? ¿Cuánto tiempo le llevará?
5. La distancia de seguridad de un coche se entiende como la suma de la distancia de reacción y la de frenado. La distancia de reacción es la distancia que recorre el coche a velocidad constante mientras la conductora tarda en reaccionar. La distancia de frenado es la distancia que recorre el coche antes de detenerse completamente.

Calcula la distancia de seguridad de un coche que viaja a 120 km/h y otro que viaja a 50 km/h, sabiendo que en ambos casos el tiempo de reacción del conductor son 2,3 s y la aceleración de frenado del coche son -4m/s^2 .