

Boletín Cinemática (M.R.U.A.) – F y Q 4º E.S.O.

1. El Ferrari 488 GTB se pone de 0 a 200 km/h en 8,3 s (datos.- página oficial). Calcula la aceleración y la distancia recorrida durante esta de este modelo.
2. Sabiendo que el coche del problema anterior tarda 258,3 m en alcanzar los 100 km/h partiendo del reposo. Calcula la aceleración del mismo durante este proceso.
3. Regularmente, un avión comercial mediano, como los Boeing 737, necesita una velocidad promedio de 240 a 270 kilómetros por hora al despegue a su máxima capacidad tardando una media de 53 s.
4. Un tren que circula a 246 km/h, tiene 1,7 km para reducir su velocidad a 120 km/h ¿Cuál es su aceleración? ¿Cuánto tiempo tarda en reducir?



5. Un automóvil marcha a 126 km/h. ¿Qué aceleración negativa es preciso comunicarle para que se detenga en 140 m? ¿Cuánto tiempo tarda en detenerse?
6. Un automóvil marcha a 70 km/h. Se le aplica una aceleración de 2 m/s². ¿Cuánto tiempo tarda en alcanzar los 120 km/h? ¿Qué distancia recorre mientras tanto?

7. Los frenos de un coche pueden producirle una aceleración negativa de 20 m/s². Si el coche va a 108 km/h, ¿en qué espacio mínimo podrá parar?
8. Un tren marcha con una aceleración constante de 4 m/s². Alcanza su máxima velocidad a los 0,12 minutos. ¿Cuál es la distancia recorrida el tren?
9. Un automóvil que circula a una velocidad de 80 km/h. Encuentra un obstáculo situado a 50 m. de distancia. ¿Cuál ha de ser la aceleración mínima y constante, necesaria para detener el coche antes de llegar al obstáculo?
10. Un camión reduce la velocidad de 110 km/h a 70 km/h en un tramo de 420 m. Calcula la aceleración y el tiempo que tarda en realizar la maniobra.
11. Una moto pasa de 90 a 130 km/h en 4 segundos. Calcula el espacio que recorre durante la aceleración y cuál es el valor de esta.
12. Calcula la distancia de reducción de velocidad de un vehículo que decelera de 130 km/h a 80 km/h en medio minuto.

