

15. Un coche se desplaza a 80 Km/h y acelera hasta alcanzar los 100 Km/h, empleando para ello 3 s. ¿Cuál es su aceleración en unidades SI?
16. Un coche arranca con una aceleración de 2 m/s^2 . ¿Qué velocidad habrá alcanzado transcurridos 15 segundos? Calcula la distancia que habrá recorrido en ese tiempo.
17. Un tigre arranca desde el reposo con $a = 5 \text{ m/s}^2$, hasta que alcanza los 60 Km/h. Calcula cuánto tarda en ello y la distancia que recorre.
18. El A.V.E. sale de la estación de Atocha y recorre 1250 m hasta alcanzar los 250 km/h. Calcula:
- Su aceleración
 - El tiempo que tarda en recorrer ese espacio
 - Suponiendo que la aceleración es constante, ¿cuánto espacio más necesitará para alcanzar los 350 km/h?
 - A esta velocidad y suponiendo que decelera al mismo ritmo que acelera, ¿cuánto tiempo tardaría en detenerse totalmente?
19. Un coche de Fórmula 1 se encuentra en la parrilla de salida. Cuando el semáforo se pone verde tarda 20 s en alcanzar los 200 km/h. Calcula:
- La aceleración producida
 - Cuántos metros ha recorrido en ese tiempo
 - Suponiendo que la aceleración es constante, ¿cuánto tiempo tardará en alcanzar los 300 km/h?
 - Si decelera al mismo ritmo que acelera, ¿cuánto espacio recorrerá hasta detenerse desde esta última velocidad?
20. Un avión aterriza en la pista con una velocidad de 280 km/h. Tras recorrer 820 m se detiene. Calcula:
- La deceleración sufrida por el avión
 - El tiempo que tarda en detenerse
 - El tiempo que tarda en recorrer los primeros 50 metros.
21. Un coche va por una autopista a 140 km/h y ve el radar de la policía. En ese instante reduce su velocidad a 110 km/h en 10 s. Determinar:
- La aceleración del coche
 - Si el radar se encontraba a 200 m cuando lo vio, ¿le dio tiempo a frenar a 110 km/h antes de pasar por delante?
22. Los frenos de un coche pueden aplicar una deceleración de 10 m/s^2 . El coche circula a 126 km/h. Si comienza a frenar cuando ve un obstáculo delante de él, a 60 m de distancia, ¿colisionará el automóvil contra el obstáculo? Si fuese así, ¿a qué velocidad chocaría con él?
23. Una moto arranca al ponerse verde un semáforo con aceleración constante de 2 m/s^2 . Justo al arrancar, un coche que se mueve con velocidad constante de 54 Km/h la adelanta.
- ¿Cuánto tiempo tarda la moto en alcanzar al coche?
 - ¿A qué distancia del semáforo lo alcanza?
 - ¿Cuál es la velocidad del coche y de la moto en el momento del alcance?