

Ejercicios de cinemática. Movimiento II

1. Anabel va paseando tranquilamente a su pastor alemán, Pincho, por la playa a una velocidad de 2 m/s cuando este observa a la distancia a su archienemigo Pluto, por lo que Pincho inicia una loca carrera con una aceleración de 3 m/s². Si Pluto se encuentra a 400 metros, calcular:
 - a) El tiempo que tardará Pincho en alcanzar a Pluto.
 - b) La velocidad que alcanzará Pluto durante su alocada carrera.
2. El AVE Madrid-Sevilla se desplaza a una velocidad media de 300 km/h, cuando el maquinista descubre una señal de peligro en su consola de mando que significa que la vía se encuentra ocupada por un rebaño de felices ovejas, por lo cual el conductor del AVE sin pensárselo dos veces acciona los frenos de seguridad para gran alegría del rebaño de ovejas y para desgracia de los pasajeros que se encontraban en el vagón cafetería. Si en la frenada el AVE tiene una aceleración de -3,5 m/s², calcula.
 - a) El tiempo que invierte el ave en detenerse.
 - b) El espacio que recorre hasta detenerse.
3. Un alumno se aburre mortalmente en clase de matemáticas y como no tiene cosa mejor que hacer para pasar el tiempo que lanzar trozos de goma de borrar a un compañero que se encuentra en primera fila. Si los trozos de goma alcanza una aceleración de 2,6 m/s² y tarda 3 segundos en impactar, calcula.
 - a) La velocidad que alcanza los trozos de goma convertidos en arma arrojadiza.
 - b) La distancia que se encuentra el sufrido compañero.
4. Pablo se encuentra paseando por la playa cuando ve en la distancia a su novia Claudia y ambos comienzan a correr el uno hacia el otro, Pablo lo hace con una aceleración de 3 m/s² y Claudia con una aceleración de 1 m/s² (lo que hace pensar que no está muy enamorada de Pablo), si Pablo tarda 6 segundos en llegar hasta Claudia y esta tarda 8 segundos en llegar hasta Pablo, calcula:
 - a) Las velocidades de Pablo y Claudia
 - b) Las distancias a las que se encontraban ambos.