

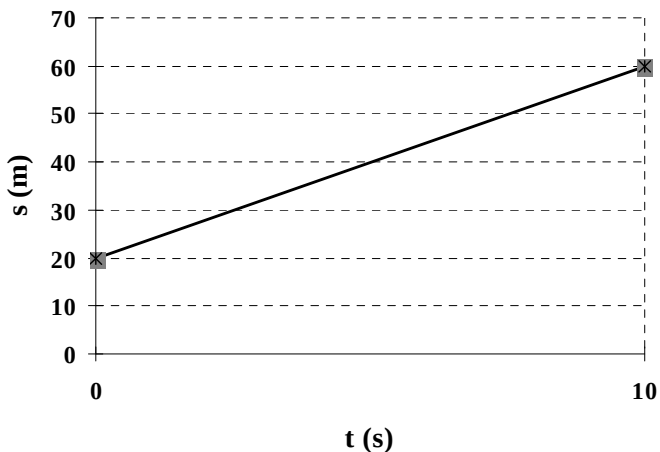
CINEMÁTICA

TEORÍA.

- 1) a) Dibuja las gráficas posición-tiempo (s-t), velocidad-tiempo (v-t) y aceleración-tiempo (a-t) en el MRUA, cuando la aceleración es negativa.
b) ¿Qué aceleración es mayor, la de un leopardo, que pasa de su posición de reposo a una velocidad de 30 m/s en 3 segundos, o la de un coche de serie, que tarda 9,8 segundos en alcanzar los 100 km/h?.
- 2) a) ¿Qué es la trayectoria? ¿Qué diferencia existe entre desplazamiento y espacio recorrido?
b) Cambia de unidades:
108 km/h son m/s.
53 m/s son km/h.

PROBLEMAS.

- 1) Partiendo de la gráfica adjunta, determina:



- a) La velocidad del movimiento.
- b) La ecuación matemática del movimiento.
- c) La posición del móvil a los 4 s.
- d) En que instante llega el móvil a la posición 40 m.

- 2) Se lanza un objeto verticalmente hacia arriba con una velocidad de 22 m/s. Determina:
 - a) La altura máxima que alcanza.
 - b) El tiempo que tarda en llegar al suelo. La velocidad con que llega al suelo.
 - c) La altura que ocupa y su velocidad en el instante $t = 3$ s.
- 3) La distancia que separa la Luna de la Tierra es aproximadamente de 300000 km, tardando la primera 28 días en girar alrededor de la segunda. Determina:
 - a) La velocidad angular de la Luna.
 - b) La velocidad lineal de la luna.
 - c) La velocidad lineal que poseería la Luna si se encontrase a 3000 km de la Tierra.