

Ejercicios de representación de movimientos en gráficas $v(t)$

Grupo:

Instrucciones:

antes de hacer cada ejercicio, todos los alumnos deben copiar el enunciado en su libreta. A continuación intentarán resolverlo junto con la ayuda de los compañeros. En esta hoja sólo se escribirá la respuesta final, una vez que el grupo crea que tiene la respuesta correcta. El grupo debe justificar la gráfica presentada con las ecuaciones o comentarios oportunos.

Ejercicio 1: El profesor sostiene una tiza a 2 m de altura durante 3 segundos. Al finalizar los 3 segundos la deja caer. Escribe la gráfica $v(t)$, considera $g=10 \text{ m/s}^2$.

Ejercicio 1b: El profesor lanza la tiza hacia arriba, desde una cierta altura. La velocidad de lanzamiento es 5 m/s. Dibuja la gráfica $v(t)$, considera $g=10 \text{ m/s}^2$.

Ejercicio 2: Una pelota de fútbol se dirige hacia una portería. En un instante dado va a una determinada velocidad, momento en el que empieza a soplar un aire continuo en sentido contrario que le comunica a la pelota una aceleración, que supondremos constante, de 1 m/s^2 . El viento sopla durante 7 segundos. Considera que el balón llega a cambiar el sentido de su velocidad, es decir, debido al viento la pelota se para, y vuelve a ponerse en movimiento pero en sentido contrario. Dibuja la gráfica $v(t)$.