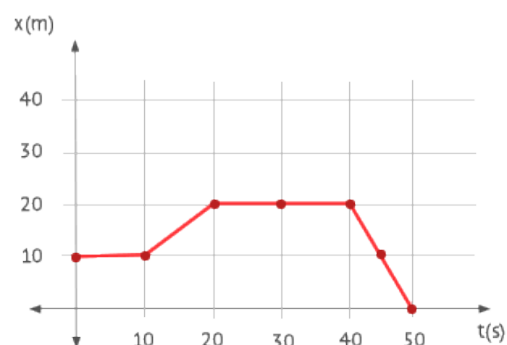


GRÁFICAS DE MRU Y MRUA. REPASO CINEMÁTICA

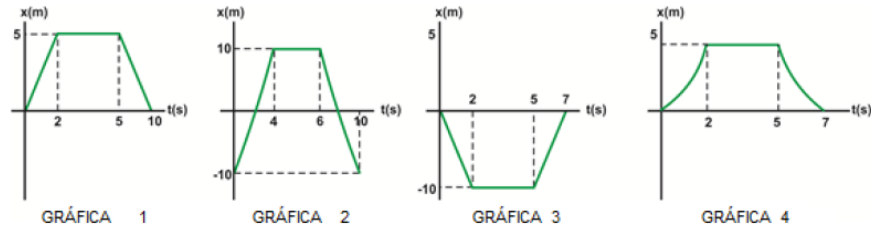
1. Dada la siguiente gráfica v-t de un cuerpo que sigue una trayectoria rectilínea, Determina para los cuatro tramos: a) El tipo de movimiento; b) la aceleración; c) la velocidad en los tramos 1 y 3.



2. Dada la siguiente gráfica que muestra la posición de un cuerpo a lo largo del tiempo, determina: a) La posición inicial; b) En qué tramos está en reposo; c) La velocidad entre los 10 y los 20 s; c) La velocidad entre los 40 y 50 s.



3. Calcula la velocidad en cada uno de los tramos rectilíneos de las siguientes gráficas: ¿Qué tipos de movimientos son? ¿A qué tipo de movimiento corresponde la gráfica número 4.



4. Desde el suelo lanzamos hacia arriba un objeto con una velocidad de 10 m/s y lo coge una persona a los 0,8 s de haberlo lanzado. Calcular: a) A qué velocidad lo coge; b) A qué altura está esa persona. $g = -9,8 \text{ m/s}^2$
5. Un niño deja caer una piedra a un pozo. Al cabo de 2 segundos oye como la piedra choca contra la superficie del agua. Sin tener en cuenta la velocidad del sonido, que se puede considerar despreciable, calcula: a) La velocidad a la que la piedra choca contra el agua; b) La profundidad del pozo. $g = -9,8 \text{ m/s}^2$

SOLUCIONES

1. a) 1 es MRU, 2 MRUA, 3 MRU y 4 MRUA. b) En 1 la aceleración es 0 m/s^2 , en 2 es 2 m/s^2 , en 3 es 0 m/s^2 y en 4 es -2 m/s^2 . c) La velocidad es 10 m/s en 1 y 20 m/s en 3.
2. a) 10 m. b) Entre 0 y 10 s y entre 20 y 40 s. c) -2 m/s .
3. Gráfica 1: 2,5 m/s; 0 m/s y -1 m/s . Gráfica 2: 5 m/s; 0 m/s y -5 m/s . Gráfica 3: -5 m/s , 0 m/s y 5 m/s. Gráfica 4: velocidad media 2,5 m/s, 0 m/s y velocidad media $-2,5 \text{ m/s}$.
4. a) 2,16 m/s; b) 4,86 m.
5. a) $-19,6 \text{ m/s}$; b) 19,6 m

<https://www.uv.es/jbosch/fq>