

**1º** Un móvil tiene el siguiente esquema de movimiento:

- Parte del reposo y acelera durante 20s con MRUA y una aceleración de  $2\text{m/s}^2$
- Seguidamente mantiene la velocidad constante durante 30s
- Vuelve a acelerar con MRUA otros 10s con  $a=1\text{m/s}^2$
- Frena en 30s con MRUA

1-Dibuja para este móvil las gráficas  $v/t$  y  $a/t$

2-Calcula la aceleración de cada tramo

3-Calcula la distancia recorrida en cada tramo y la distancia total

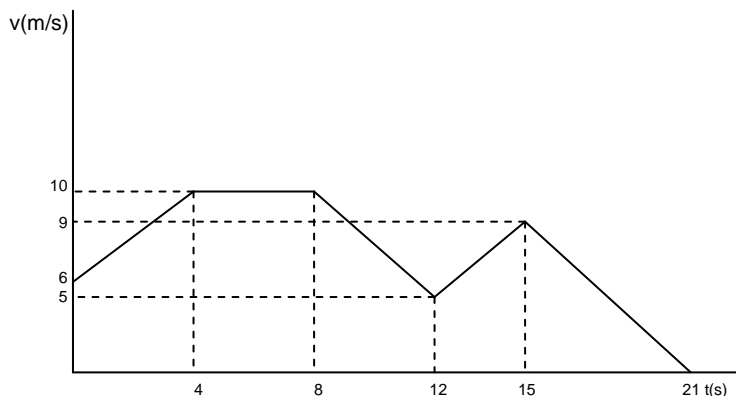
**2º** Dos móviles parten al mismo tiempo del reposo, ambos con MRUA, con la misma dirección y sentido opuesto, si están separados 20km y se mueven con aceleraciones de  $2\text{m/s}^2$  y  $3\text{m/s}^2$  respectivamente. Calcula el tiempo que tardan en cruzarse y la distancia que recorre cada uno.

**3º** Un móvil se mueve con MRUA y tiene velocidad inicial de  $20\text{km/h}$  y aceleración de  $2\text{m/s}^2$  calcula:

- Posición del mismo a los 3s
- Distancia recorrida en el cuarto segundo
- Dibuja las gráficas  $s/t$ ,  $v/t$  y  $a/t$  del movimiento del móvil.

**4º** Dada la siguiente gráfica de un movimiento rectilíneo, calcula:

- aceleración en cada tramo
- Distancia recorrida en cada tramo y la total, realizarlo gráfica y numérica.
- representa la gráfica  $a/t$
- posición del móvil a los 6 s
- velocidad media.



**5º** un móvil que se mueve con MRU de  $40\text{m/s}$  sale 20 minutos antes que otro, que se mueve en la misma dirección y sentido que el anterior, si parte del reposo con MRUA y aceleración de  $3\text{m/s}^2$ .

Calcula:

- La distancia que hay entre ambos a los 5 minutos 10 minutos y 15 minutos de iniciarse el movimiento del segundo.
- Cuando están los dos en la misma posición ¿Cuál es? y ¿Qué tiempo han tardado en alcanzarla?

**6º** Un móvil se mueve con MRUA con  $v_0=120\text{ km/h}$  y aceleración de  $-2\text{m/s}^2$ .

- calcula la posición del móvil cuando el tiempo es de 1, 2, 4, 10, 20, 25 s
- cuando su velocidad es cero
- dibuja la gráfica  $s/t$  del movimiento desde el inicio hasta que  $t=15\text{s}$