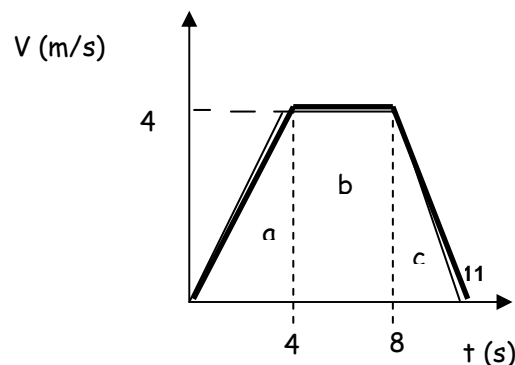
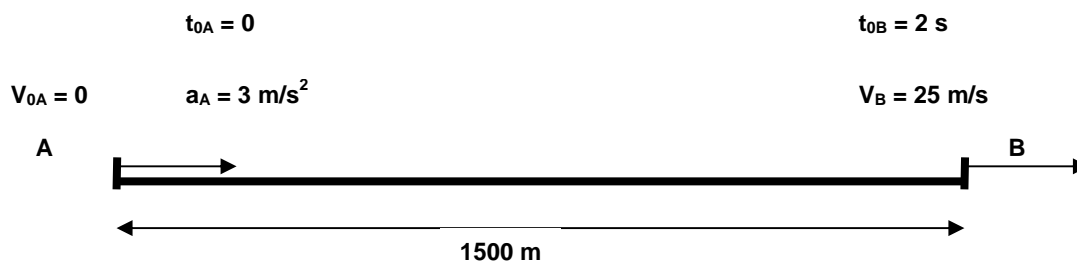


1.
 - a) Que tipo de coordenadas se usan para definir a posición dun corpo.
 - b) Que diferenza hai entre desprazamento e espazo percorrido.
 - c) Pode cambiar a dirección da velocidade dun corpo se a súa aceleración é constante?.
2. Calcula o vector de posición e o seu módulo para os seguintes puntos do plano XY: $P_1(2,3)$, $P_2(-4, 1)$, $P_3(1, -3)$. Ás coordenadas danse en unidades S.I.
3. O vector de posición dunha partícula en movemento é: $\mathbf{r} = 5t\mathbf{i} + (t^2 - 2t)\mathbf{j}$, en unidades S.I. Determina:
 - a) o vector de posición en $t = 1$ s e en $t = 3$ s.
 - b) o módulo do vector desprazamento para o intervalo de tempo entre $t = 1$ s e $t = 3$ s.
 - c) a ecuación da traxectoria.
 - d) a ecuación da velocidade.
4. Ás ecuacións paramétricas da traxectoria dun móbil son: $x = 3t + 2$, $y = 4t$, en unidades S.I. Determina:
 - a) o vector de posición en $t = 0$ s e en $t = 5$ s.
 - b) a distancia a orixe para $t = 5$ s.
 - c) o vector desprazamento entre os instantes $t = 0$ s e $t = 5$ s e o seu módulo.
 - d) a ecuación da traxectoria en unidades S.I. Debúxaa aproximadamente.
 - e) a expresión da velocidade e da aceleración no instante $t = 8$ s e os seus módulos

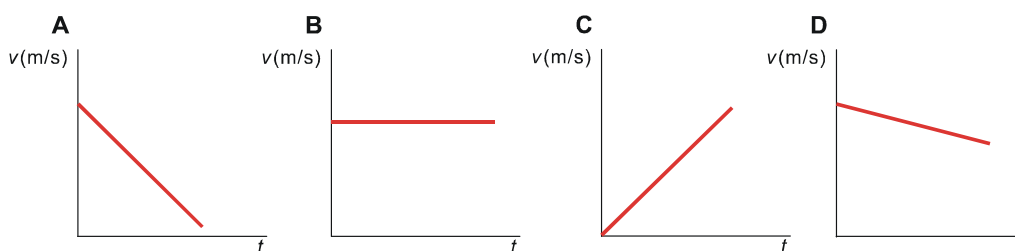


5. Dada a gráfica v-t da figura: Responde as seguintes cuestións:
 - a) Qué tipo de movemento ten a partícula en cada tramo?
 - b) Qué aceleración terá a partícula en cada tramo?
 - c) Cál será a distancia total percorrida?
6.
 - a) Que tipo de coordenadas se usan para definir a posición dun corpo.
 - b) Que diferenza hai entre desprazamento e espazo percorrido.
 - c) Pode cambiar a dirección da velocidade dun corpo se a súa aceleración é constante?.
7. Dous automóviles móvense seguindo unha traxectoria rectilínea; entre dous puntos A e B situados a 1,5 km un do outro. O primeiro, sae de A, onde se encontra en repouso, diríxese a B cunha aceleración constante de 3 m/s^2 . O segundo sae de B dous segundos máis tarde e diríxese na mesma dirección e sentido que o primeiro cunha velocidade constante de 25 m/s . Calcula:



- a) o tempo que tardarán en encontrarse.
- b) en qué punto se encontrarán.
- c) Debuxa a gráfica espazo-tempo de ambos móbiles.

8. Un coche circula a 72 km/h cando ve poñerse vermello un semáforo diante del. Tarda en reaccionar 3 s ata que presiona o freo. Desde ese momento o coche tarda 5 s en pararse. Calcula:
- a aceleración de freado nos 5 s finais.
 - o espazo percorrido nos 8 segundos que transcorren desde que ve o semáforo ata que se para.
 - Representa nun diagrama (v-t), o movemento descrito.
9. Explica que tipo de movemento describiría un corpo se:
- a aceleración centrípeta é cero e a aceleración tanxencial é cero.
 - a aceleración centrípeta é constante e a aceleración tanxencial é cero.
 - a aceleración centrípeta é cero e a aceleración tanxencial é. Constante.
10. Identifica qué gráfica se corresponde con cada un dos movementos descritos:
- unha pelota lanzada verticalmente cara a arriba.
 - a saída dunha moto cando o semáforo se pon en verde.
 - un automóbil que vai parando con suavidade.
 - un barco movéndose con velocidade de cruceiro en alta mar.



10. Un globo aerostático ascende cunha velocidade constante de 5 m/s. Deixase caer un obxecto desde o globo cando a súa altura sobre o chan é de 400 m. Se non se ten en conta a resistencia do aire, acha:
- o tempo que tarda en chegar ao chan.
 - a súa velocidade nese instante
11. Supoñamos que o movemento da Lúa arredor da Terra é un movemento circular: Representa o sistema Terra-Lúa e debuxa en catro puntos distintos da traxectoria da Lúa o vector velocidade. Segundo estes debuxos, podemos dicir que o movemento da Lúa arredor da Terra é acelerado?.
12. Un satélite que se move con rapidez constante en órbita circular a 400 km da superficie da Terra posúe unha aceleración de $8,70 \text{ m/s}^2$. Dato: $R_T = 6370 \text{ km}$. Calcula:
- A súa rapidez.
 - valor de ω .
 - tempo que tarda en dar unha volta completa.