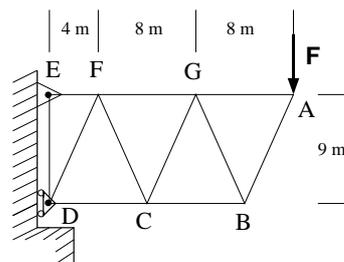


- B Si dos vectores son coplanarios, el producto vectorial entre ellos es siempre cero.
- A El producto escalar de dos vectores es el producto de sus módulos por el coseno del ángulo que forman ambos vectores.
- B Los cuerpos pesan menos en la luna que en la tierra debido a que la masa del cuerpo es menor en la luna.
- A Si sobre una partícula en equilibrio actúan tres fuerzas de igual modulo, estas formarán ángulos entre sí de 120° .
- B Una escalera en situación de movimiento inminente se apoya en un suelo con rozamiento y en una pared lisa. La reacción total con el suelo tiene la dirección de la escalera.
- B El método de las secciones permite obtener siempre el esfuerzo en cualquier barra de una armadura.
- A En un movimiento rectilíneo uniformemente acelerado, el espacio recorrido por un cuerpo en un t fijo partiendo del reposo es directamente proporcional a la aceleración del cuerpo.
- B El tiempo que tarda en detenerse una partícula con velocidad inicial v_o y aceleración a proporcional y opuesta a la velocidad es: $t=v_o/a$.
- A En el movimiento general de un sólido rígido, las proyecciones de las velocidades de dos de sus puntos sobre la recta que los une deben ser iguales.
- B En un movimiento de traslación de un sólido rígido, su centro de masa se desplaza siempre siguiendo una trayectoria rectilínea.
- B Cualquier movimiento plano se puede obtener como una rotación (sin traslación) alrededor del centro de masa del solido.
- B El CIR de una rueda de coche que rueda y desliza por una carretera, está en el punto de contacto entre la carretera y la rueda.

- 4 Un avión con ayuda humanitaria vuela horizontalmente a 40 m/s a una altura de 250 m. La ayuda debe caer exactamente sobre el punto previsto P, estando éste 100 m más allá de un árbol A. Cuantos segundos antes de pasar por encima del árbol A debe soltar la carga?
 1. 2.1 s
 2. 5.9 s
 3. 3.4 s
 4. 4.6 s
 5. Ninguna de las anteriores.

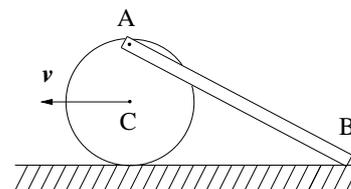
PISTA: Calcular el tiempo que tarda en caer. Durante este tiempo realiza, en x, un MRU con velocidad 40 m/s. Restar ahora el tiempo que tarda en recorrer la distancia entre el árbol y el punto P.

- 4 L'estructura articulada representada suporta un pes F de 7000N al punt A com es mostra a la figura. L'esforç o tensió a la barra FG en aquesta situació és:
 1. 7660 N
 2. 8000 N
 3. 3851 N
 4. 9333 N
 5. 6566 N



PISTA: Seccionar la estructura por las barras FG, FC y DC, y para la sección GABC tomar momentos respecto del punto C.

- 3 Una barra AB de longitud $4R$ está articulada a un cilindro C de radio R que rueda sin deslizar como muestra la figura. Si el centro del cilindro avanza con velocidad $v=3\text{m/s}$, la velocidad del punto B de la barra en el instante representado es:
 1. $v_B= 2 \text{ m/s}$
 2. $v_B= 4 \text{ m/s}$
 3. $v_B= 6 \text{ m/s}$
 4. $v_B= 8 \text{ m/s}$
 5. $v_B= 10 \text{ m/s}$



PISTA: Intentar localizar el CIR de la barra. Como v_A y v_B son paralelas, la barra hace una traslación instantánea (¿porqué?). Por lo tanto la velocidad de todos los puntos es la misma ($v_A = v_B$). Podéis encontrar v_A trabajando con el CIR del cilindro.