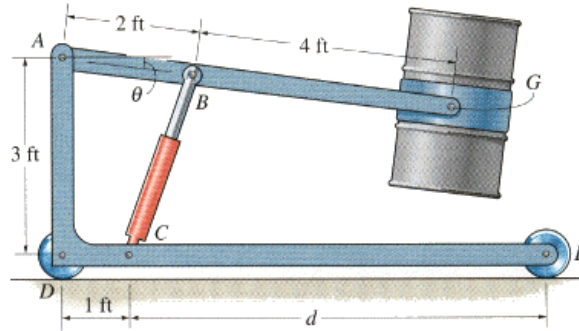


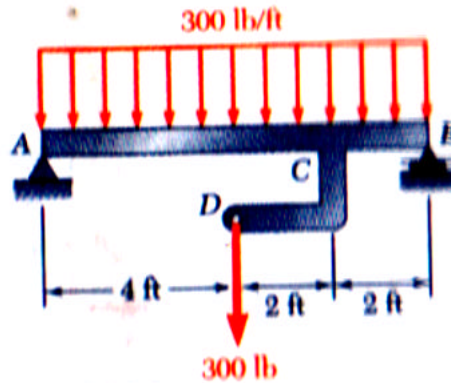
PROBLEMA 1

El dispositivo de la figura transporta barriles de hasta 900lb, y su centro de gravedad está en G.

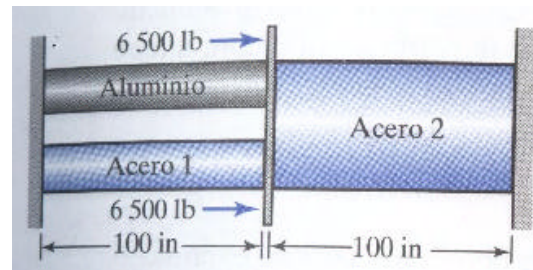
- Determinar la fuerza en el cilindro hidráulico BC y las reacciones verticales y horizontales en A cuando el brazo está en la posición para la cual $\theta = 30^\circ$.
- Cuál es la menor distancia d que puede haber entre las ruedas de forma de prevenir el vuelco de la estructura para cualquier ángulo $0 < \theta < 45^\circ$.

**PROBLEMA 2**

Grafique los diagramas de fuerza cortante y momento flector para la porción A-B de la viga indicada en la figura. Halle el máximo valor de la fuerza cortante y el momento flector, y sus ubicaciones en dicha porción de la viga.

**PROBLEMA 3**

Tres barras metálicas se fijan a una placa rígida, como se muestra en la figura. La temperatura de las barras se reduce 100°F después de aplicadas las fuerzas. Suponiendo que no hay giro, determine el movimiento de la placa.



Propiedades de los materiales.

	Área (in ²)	E (10 ³ ksi)	α (10 ⁻⁶ /°F)
Aluminio	4	10	12,5
Acero 1	4	30	6,6
Acero 2	12	30	6,6