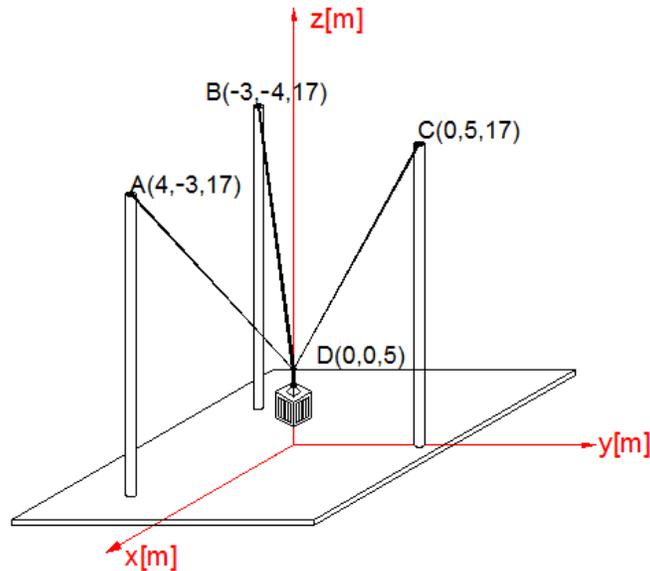




NOMBRE DEL ALUMNO: _____ GRUPO: _____

INSTRUCCIONES: Lea cuidadosamente los enunciados de los reactivos que componen el examen antes de empezar a resolverlos. La duración máxima del examen es de dos horas.

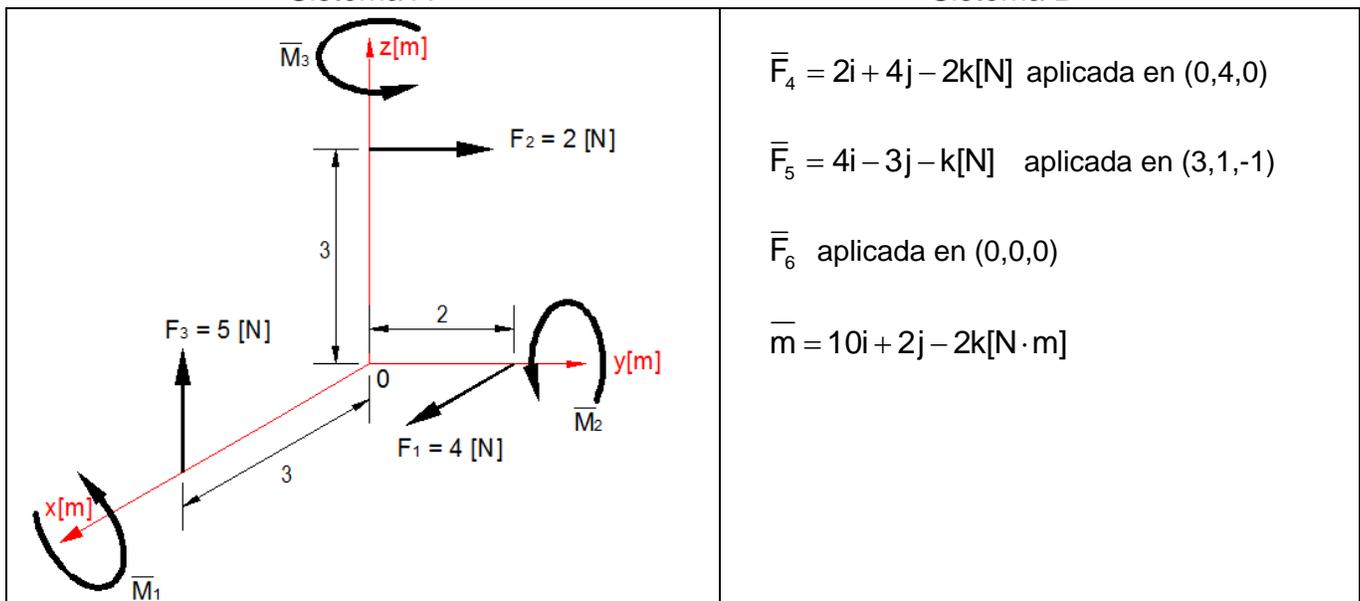
1. La caja de la figura pesa 100 N y está sostenida por tres cables, tal como se muestra en la figura. Para tal configuración, determine la tensión en cada uno de los cables.



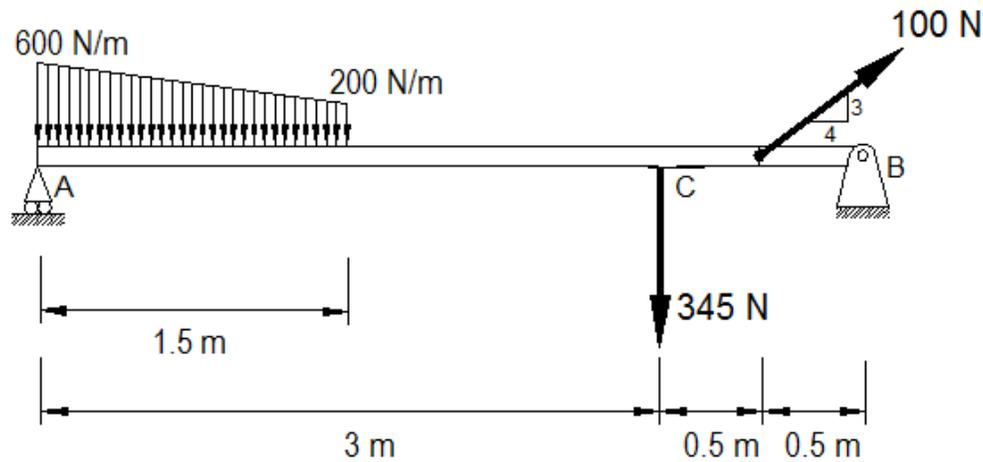
2. Teniendo en cuenta que \vec{F}_1 , \vec{F}_2 y \vec{F}_3 son paralelas a los ejes X, Y, Z respectivamente y sabiendo que los sistemas de fuerzas A y B son equivalentes, determine los vectores representativos de \vec{M}_1 , \vec{M}_2 , \vec{M}_3 y \vec{F}_6 para que se cumpla dicha equivalencia.

Sistema A

Sistema B



3. La viga AB homogénea de peso igual a 1000 N/m y ancho despreciable, que se muestra en la figura, adicionalmente a su peso está sujeta a la carga y fuerzas mostradas. Para tal configuración, determine las magnitudes de las reacciones en el apoyo deslizante A y en la articulación B.



4. Para el sistema de bloques y poleas mostrado en la figura, determine el valor mínimo que puede tener el peso del bloque B, " W_B ", para el cual el sistema está a punto de moverse, y especifique claramente si (para ese peso de B) el bloque A está a punto de trasladarse o de volcarse. Suponga que las cuerdas son inextensibles, flexibles, de masa despreciable, y, que se desprecia la masa, así como la fricción de las poleas.

