

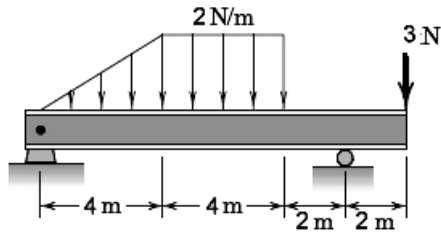
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y CIENCIAS DE LA PRODUCCIÓN
 SEGUNDA EVALUACIÓN DE ESTÁTICA-TÉRMINO II 2013-2014
PROFESOR: M.Sc., Ing. Eduardo Mendieta R. PARALELO 1 Fecha: Febrero 10 2014

Alumno:.....**SOLUCION**.....Matricula #.....

PRIMER TEMA: (20 PUNTOS)

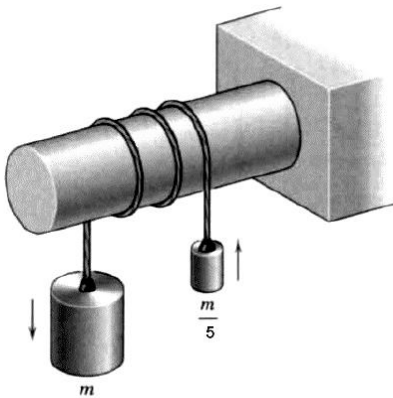
Para la viga con carga que se muestra, determine:

- Las graficas Fuerza cortante y Momento flector correspondientes
- Fuerza cortante máxima, momento flector máximo con la distancia correspondiente x desde el borde izquierdo.



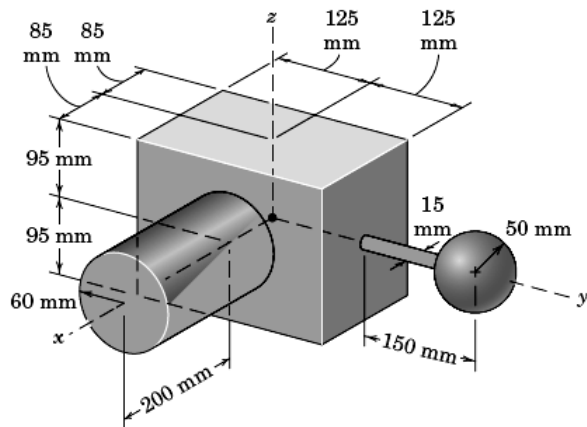
SEGUNDO TEMA: (10 PUNTOS)

Como se muestra en la figura, dos cilindros conectados por una cuerda están en equilibrio cuando se han dado 2.5 vueltas a la cuerda en el eje fijo. Determine el coeficiente de fricción entre la cuerda y el eje.



TERCER TEMA: (10 puntos)

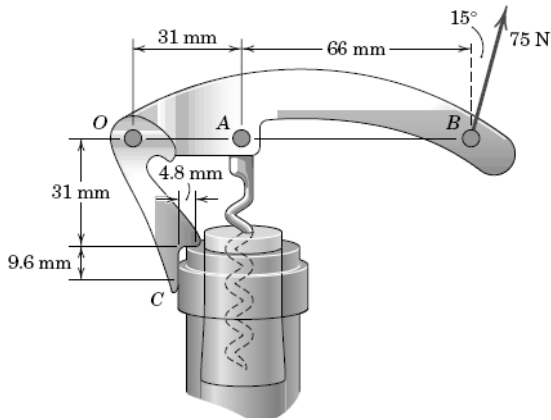
Determine el centroide de la siguiente figura:



CUARTO TEMA: (20 puntos)

Una Fuerza F es ejercida sobre un sacacorchos como mostrado en la figura. Determine:

- a) La fuerza extractora sobre el corcho para $F = 80 \text{ N}$.
- b) Si la fricción equivalente total entre el corcho y la botella es 20 N , determine la fuerza extractora F_{ex} sobre el corcho si $F = 100 \text{ N}$.



F