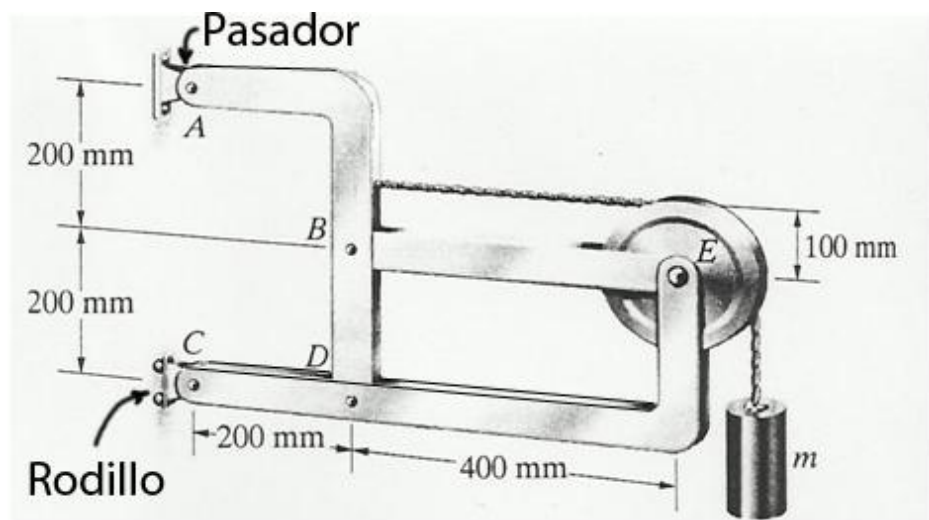


ME3202, ME46A Resistencia de materiales

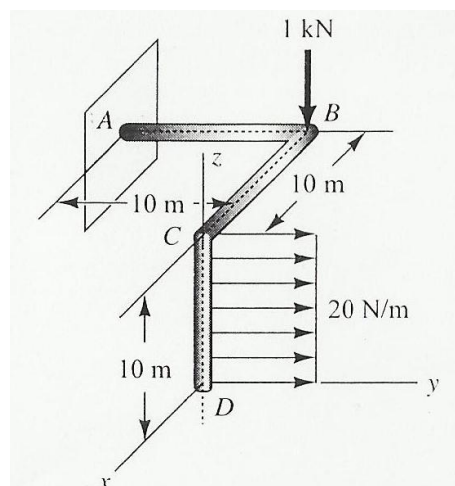
Profesor: Roger Bustamante

## Tarea 1

- P1. Considere el sistema compuesto de tres elementos: ABD, BE y CDE. En A, el sistema está sujeto mediante un pasador mientras que en C hay un soporte tipo **rodillo**. Si la masa  $m$  es de 12 kg, determine las fuerzas que actúan sobre el elemento **CDE**.



- P2. Determine los diagramas de fuerzas internas (vertical, horizontal y momento flector) de cada parte de la viga empotrada mostrada en la figura (AB, BC y CD). Omita el peso de la viga. Expresé los diagramas en función de la distancia  $s$  a lo largo de la directriz a partir de D.



- P3. En la figura se ilustra un sistema de cuerpos elásticos articulados que soporta una carga de 45 kN. Cada miembro tiene una sección transversal de  $1.3 \text{ cm}^2$  de área y un módulo de elasticidad de 210 GPa. ¿Qué deflexión experimenta el pasador A? Si el esfuerzo de fluencia es 690 MPa, ¿qué carga máxima puede soportar el sistema para un factor de seguridad  $n = 2$ ?

