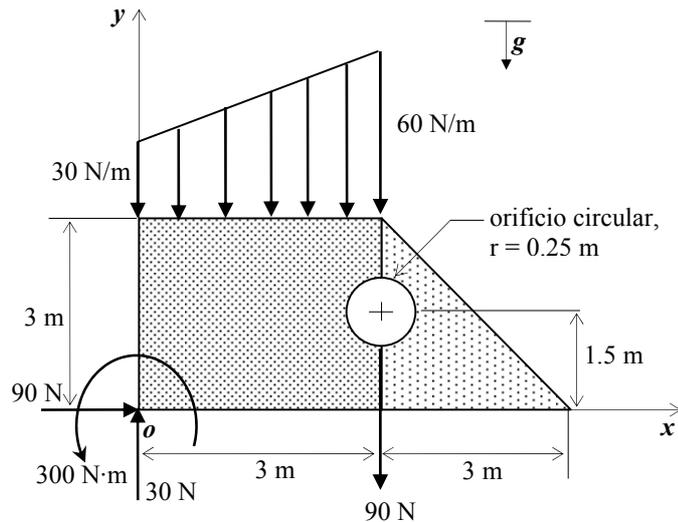


**PRUEBA PARCIAL I**

**Problema 1 (8 puntos)**

La placa homogénea mostrada en la figura pesa  $300 \text{ N/m}^2$  y está sometida al conjunto de fuerzas dados. **Determine el sistema de fuerzas equivalente más simple posible. Justifique su respuesta. Muestre el sistema equivalente usando la referencia  $oxy$  indicada en la figura.**



**Problema 2 (12 puntos)**

La barra **BD** está rígidamente unida al centro de la barra **AC**, tal como se sugiere en la figura. El extremo **D** se encuentra simplemente apoyado sobre una pared vertical que coincide con el plano  $oyz$ . La barra **AC** está vinculada a tierra mediante una rótula (articulación esférica) en **A** y una articulación plana en **C**, la cual está contenida en un plano paralelo a  $oxz$ . Sabiendo que ambas barras tienen un peso por unidad de longitud igual a  $100 \text{ N/m}$ , se requiere:

- Realizar el DCL del sistema formado por las barras **AC** y **BD**.
- Calcular las reacciones generadas por el vínculo en **C**.

