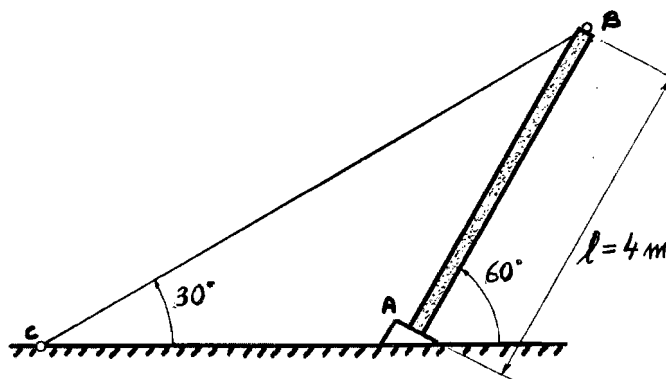
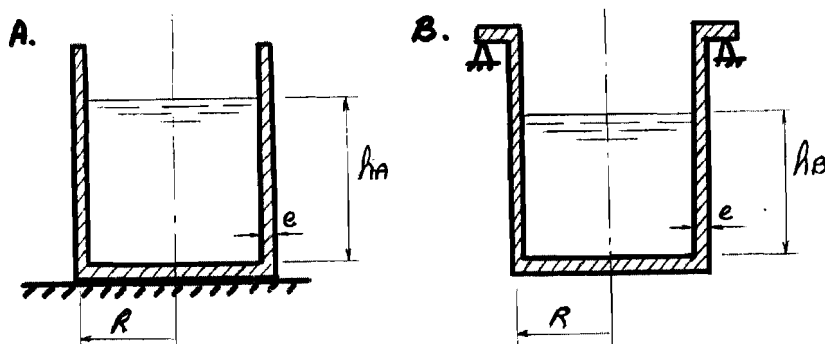


**CUESTIONES (2º bloque)**

1ª) El poste  $AB$  de la figura es de sección circular de radio  $R=0,25m$  y está hecho de hormigón de peso específico  $\gamma = 25kN/m^3$ . Se pide determinar entre qué valores de carga puede tensarse el cable  $BC$  para que en la sección del empotramiento  $A$  no aparezcan tensiones de tracción.  
(4 puntos)



2ª) Los dos depósitos de la figura son cilíndricos de radio medio  $R$ , pequeño espesor  $e$  y están llenos de un mismo líquido de peso específico  $\gamma$ . El material constituyente también es el mismo y tiene de límite elástico  $\sigma_e$ . Estando el depósito  $A$  apoyado en el suelo y el  $B$  suspendido de la base superior, se pide determinar razonadamente la relación  $h_A/h_B$  entre las máximas alturas de llenado compatibles con la resistencia de los depósitos según el criterio de Mises.  
NOTA: considérense únicamente las tensiones de membrana  
(3 puntos)



3ª) Mediante dos perfiles  $UPN-200$  se pretende construir un soporte de  $6m$  empotrado por su extremo inferior y libre por el superior. Se consideran las tres configuraciones indicadas en la figura: A) En cajón, B) Soldados por las alma y C) Soldados por las alas. Para cada configuración se pide:

1º) Hallar los momentos de inercia respecto a los ejes principales de inercia

2º) Razonar cuál es el plano de pandeo

3º) Carga crítica teórica en  $kN$   
(DATO:  $E=200.000MPa$ )  
(3 puntos)

