



Universidade Federal do Pará
Instituto de Tecnologia
Faculdade de Engenharia Mecânica
Mecânica Geral
Prof. MSc. Igor dos Santos Gomes

5ª Lista de Exercícios – Mecânica Geral

1ª Questão) Localize o centroide (\bar{x}, \bar{y}) da área da seção transversal da calha mostrada na Figura 1.

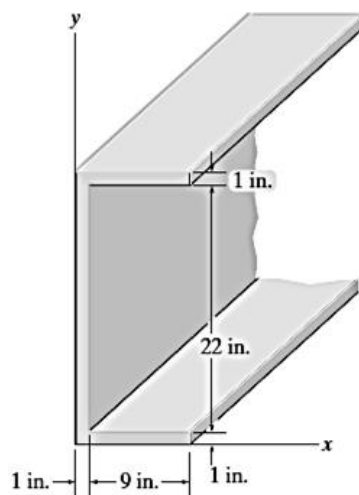


Figura 1.

2ª Questão) O tanque de armazenamento de água, conforme a Figura 2, tem um topo cônico e fundo hemisférico e deve ser fabricados com finas chapas de aço. Determine quantos metros quadrados de placa são necessários para fabricá-lo e qual o seu volume.

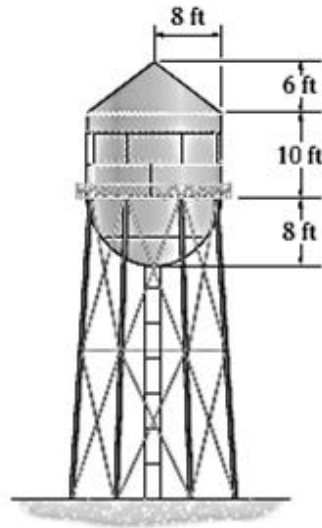


Figura 2.

3ª Questão) A barragem de concreto “gravitacional”, mostra na Figura 3, é mantida no lugar por seu próprio peso. Se a densidade do concreto for $\rho_c = 2,5 \text{ Mg/m}^3$, e a água tem uma densidade de $\rho_a = 1,0 \text{ Mg/m}^3$, determine o menor dimensão d que impedirá a barragem de tombar sobre o ponto A .

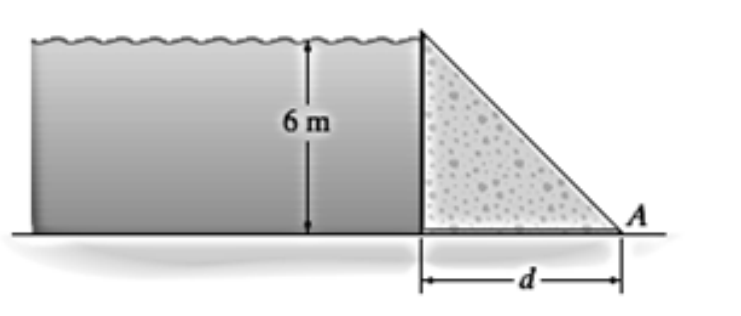


Figura 3.