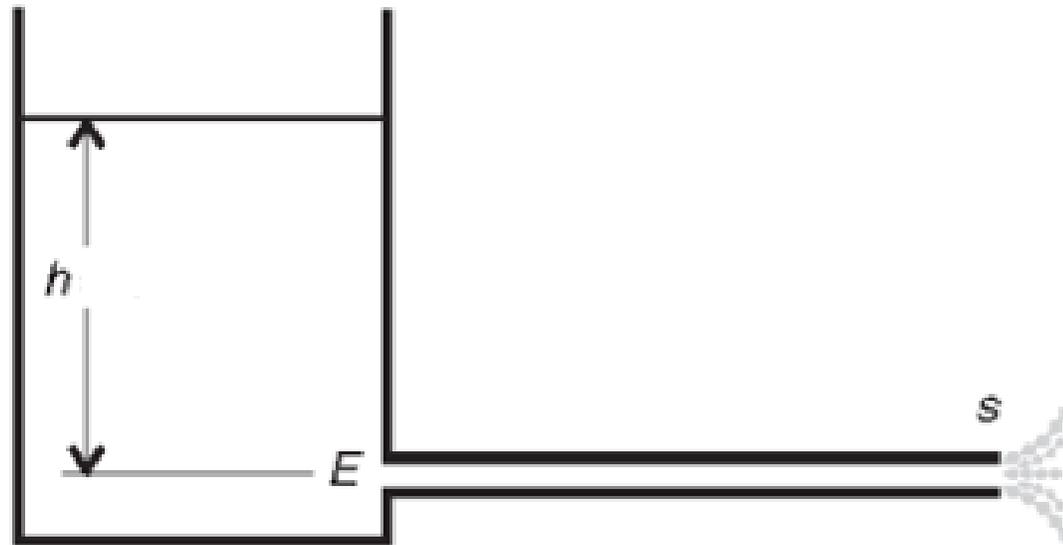


EXERCÍCIOS - PERDAS DE CARGAS

EXERCÍCIO 1 - Determinar a perda de carga distribuída para o escoamento de 140 L/s de óleo ($\nu = 1 \times 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$), num tubo de ferro fundido de 400 m de comprimento e 200 mm de diâmetro.

Dado: $\varepsilon = 0,25 \text{ mm}$

EXERCÍCIO 2 - Uma tubulação horizontal de aço comercial de comprimento 90,0 m, diâmetro 7,5 cm e rugosidade 0,046 mm, transporta água de um grande reservatório aberto, descarregando para a atmosfera. A entrada do duto é de cantos vivos a 90° ($K = 0,5$). Determine a altura de líquido, acima da linha central do duto, em metros, que deve ser mantida no reservatório para que a vazão volumétrica de descarga de água seja 8,0 L/s.



Exercício 3: Calcule o diâmetro de um tubo de aço que deverá transportar uma vazão de 19 L/s de querosene ($\nu = 3,0 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$) a uma distância de 600 m, com uma perda de carga de 3 m.

(Solução por tentativa e erro).