

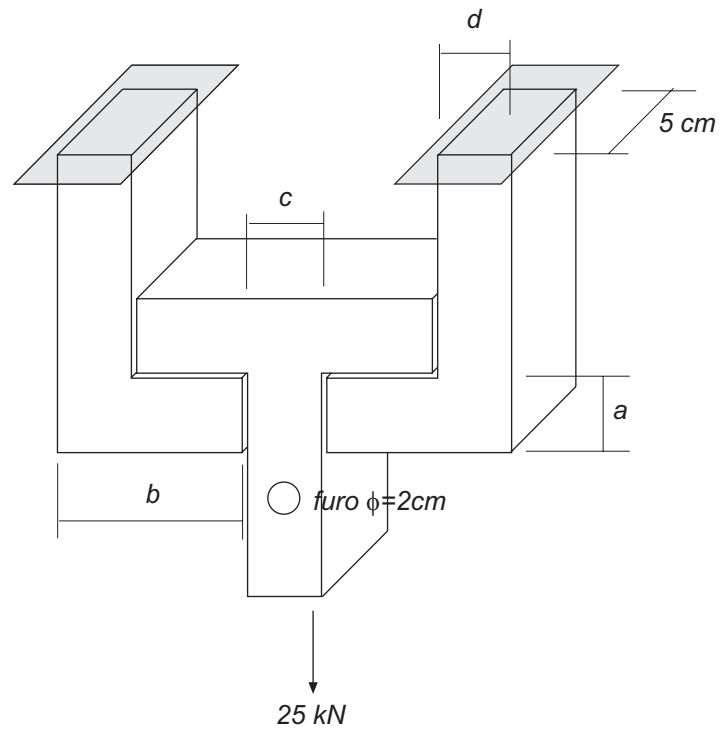
PEF 2201 – RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS E ESTÁTICA DAS CONSTRUÇÕES I

2ª PROVA – 21/10/2005

1ª Questão (4,0):

Determinar as dimensões a , b , c , d , sabendo que a largura das peças é 5 cm.

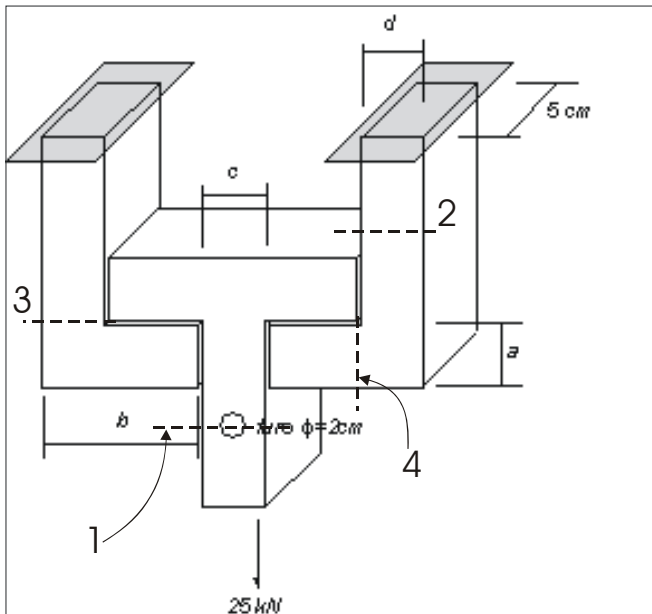
Dados: tensão admissível à tração $\bar{\sigma}_t = 1,0 \text{ kN/cm}^2$
tensão admissível à compressão $\bar{\sigma}_c = 0,5 \text{ kN/cm}^2$
tensão admissível ao contato $\bar{\sigma}_{cont} = 1,5 \text{ kN/cm}^2$
tensão admissível ao corte $\bar{\tau} = 0,2 \text{ kN/cm}^2$



PEF 2201 – RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS E ESTÁTICA DAS CONSTRUÇÕES I

2ª PROVA – 21/10/2005

Resposta:



$$\text{seção 1: } \frac{25}{5(c-2)} = \bar{\sigma}_t = 1 \therefore c = 7\text{ cm}$$

$$\text{seção 2: } \frac{25/2}{5d} = \bar{\sigma}_t = 1 \therefore d = 2,5\text{ cm}$$

$$\text{seção 3: } \frac{25/2}{5(b-d)} = \bar{\sigma}_{cont} = 1,5 \therefore b = 4,2\text{ cm}$$

$$\text{seção 4: } \frac{25/2}{5a} = \bar{\tau} = 0,2 \therefore a = 12,5\text{ cm}$$