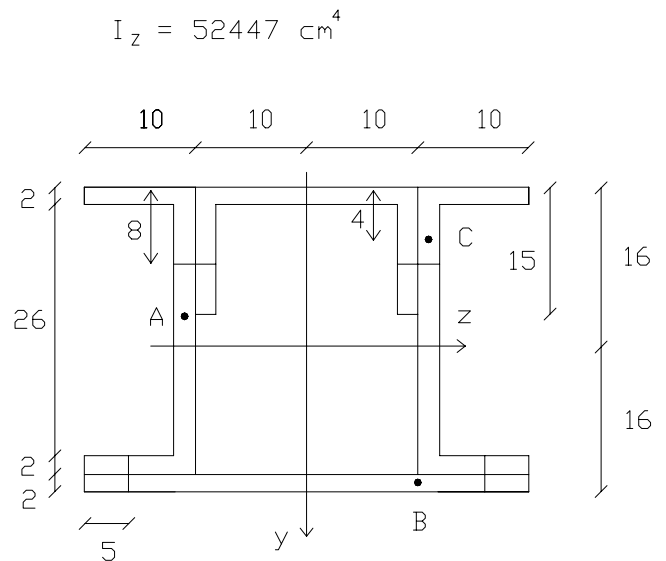
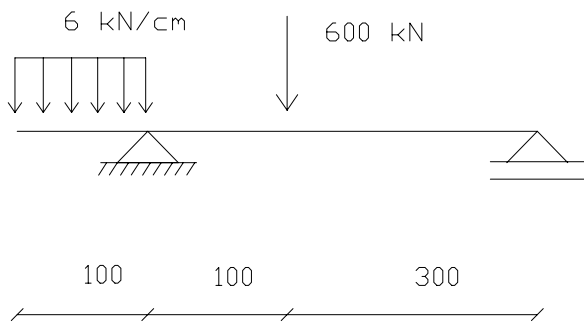


PEF-2201 Resistência dos Materiais e Estática das Construções I
Prova Substitutiva– 04.07.1994

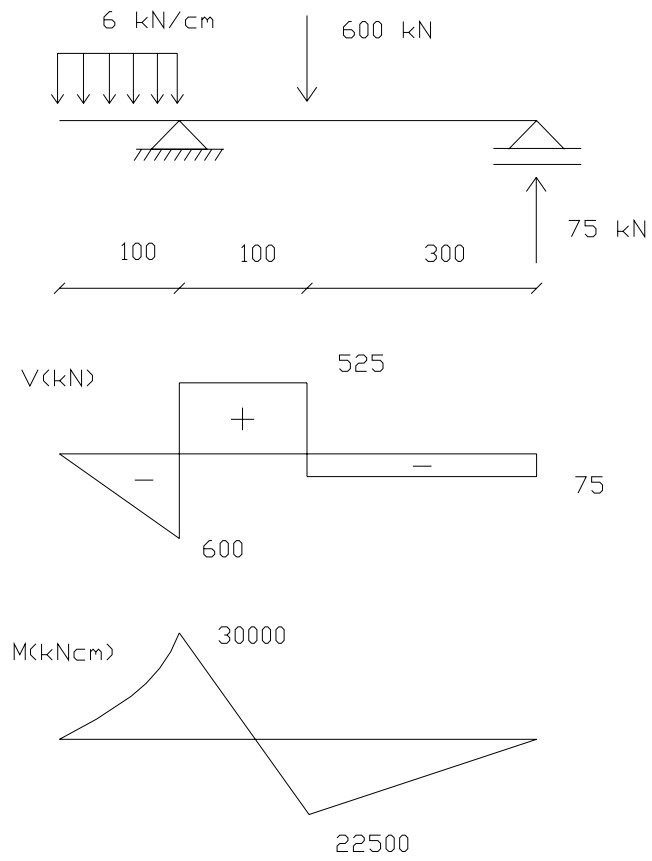
NºUSP: _____ Nome: _____

Questão 3

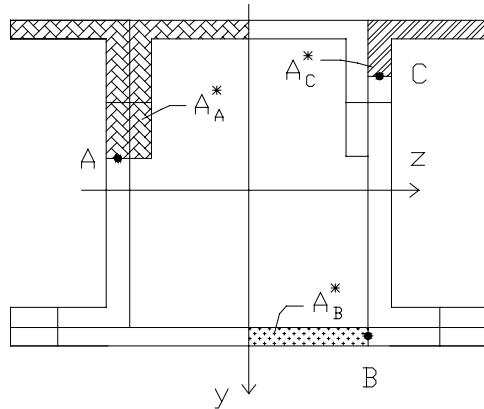
Determinar o espaçamento longitudinal entre os parafusos das ligações ($F_{adm} = 100 \text{ kN}$ por parafuso) e calcular as tensões de cisalhamento máximas nos pontos A, B e C.



Diagramas de força cortante e momento fletor:



Calculo das tensões de cisalhamento em A, B e C:



Tensão em A:

$$|S_A^*| = |S_1^*| = 990 \text{ cm}^3$$

$$\tau_A = \frac{600 \cdot 990}{2 \cdot \sqrt{2} \cdot 447} = 5,7 \text{ kN/cm}^2 \quad (\uparrow)$$

Tensão em B:

$$\tau_B = \frac{600 \cdot (2 \cdot 10 \cdot 15)}{2 \cdot \sqrt{2} \cdot 447} = 1,7 \text{ kN/cm}^2 \quad (\rightarrow)$$

Tensão em C:

$$|S_C^*| = 4 \cdot 10 \cdot 14 - 2 \cdot 8 \cdot 13 = 352 \text{ cm}^3$$

$$\tau_C = \frac{600 \cdot 352}{2 \cdot \sqrt{2} \cdot 447} = 2,0 \text{ kN/cm}^2 \quad (\uparrow)$$

