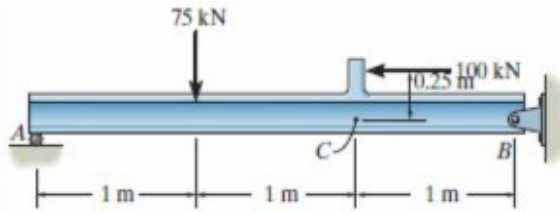


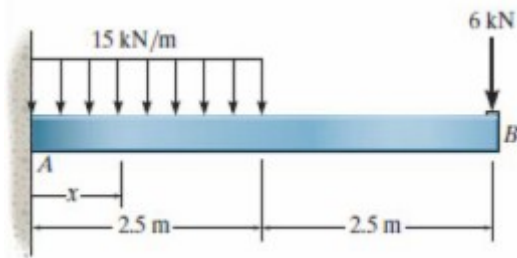
Lista de Exercícios

Alunos: _____

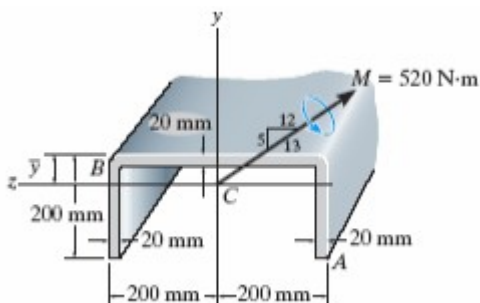
1- Represente graficamente os diagramas de força cortante e momento fletor para a viga. *Dica:* A carga de 100 kN deve ser substituída por cargas equivalentes no ponto C no eixo da viga.



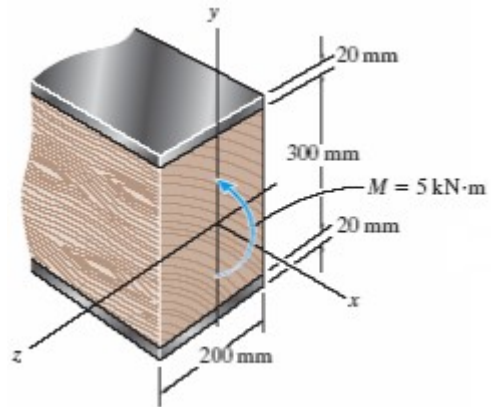
2- Se a viga tiver seção transversal quadrada de 225 mm em cada lado, determine a tensão de flexão máxima absoluta na viga.



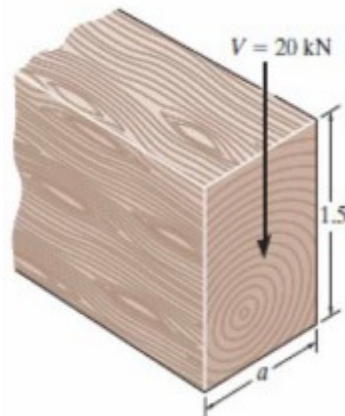
3- O momento interno resultante que age na seção transversal da escora de alumínio tem valor de $M = 520 \text{ N}\cdot\text{m}$ e está direcionado como mostra a figura. Determine a tensão de flexão máxima na escora. A localização y do centroide C da área da seção transversal da escora deve ser determinada. Especifique, também, a orientação do eixo neutro.



4- As partes superior e inferior da viga de madeira são reforçadas com tiras de aço, como mostra a figura. Determine a tensão de flexão máxima desenvolvida na madeira e no aço se a viga for submetida a um momento fletor $M = 5 \text{ kN}\cdot\text{m}$. Trace um rascunho da distribuição de tensão que age na seção transversal. Considere $E_{\text{made}} = 11 \text{ GPa}$, $E_{\text{aço}} = 200 \text{ GPa}$.



5- A viga tem seção transversal retangular e é feita de madeira com tensão de cisalhamento admissível $\tau_{adm} = 11,2 \text{ MPa}$. Se for submetida a um cisalhamento $V = 20 \text{ kN}$, determine a menor dimensão a de sua parte inferior e 1,5a de seus lados.



6- A viga está sujeita a um cisalhamento $V = 800 \text{ N}$. Determine a tensão de cisalhamento média desenvolvida nos pregos ao longo dos lados A e B se eles estiverem espaçados de $s = 100 \text{ mm}$. Cada prego tem diâmetro de 2 mm.

