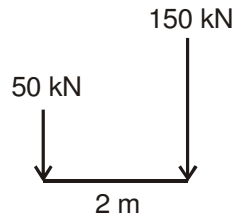


Nº USP: _____ Nome: _____

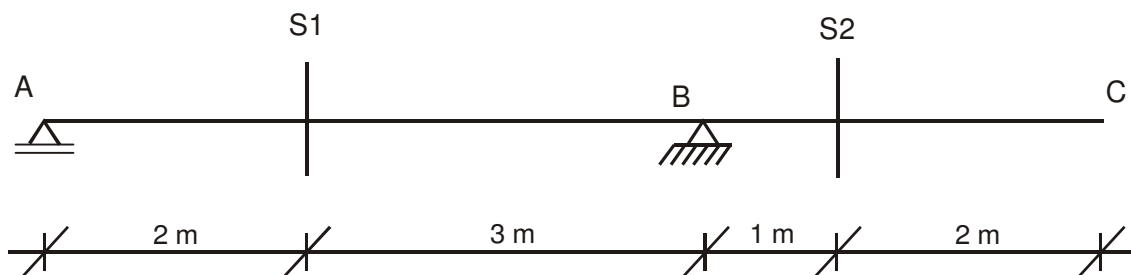
2ª Questão (3,5 pontos)

A viga simplesmente apoiada em balanço da figura é solicitada pelo seguinte carregamento:

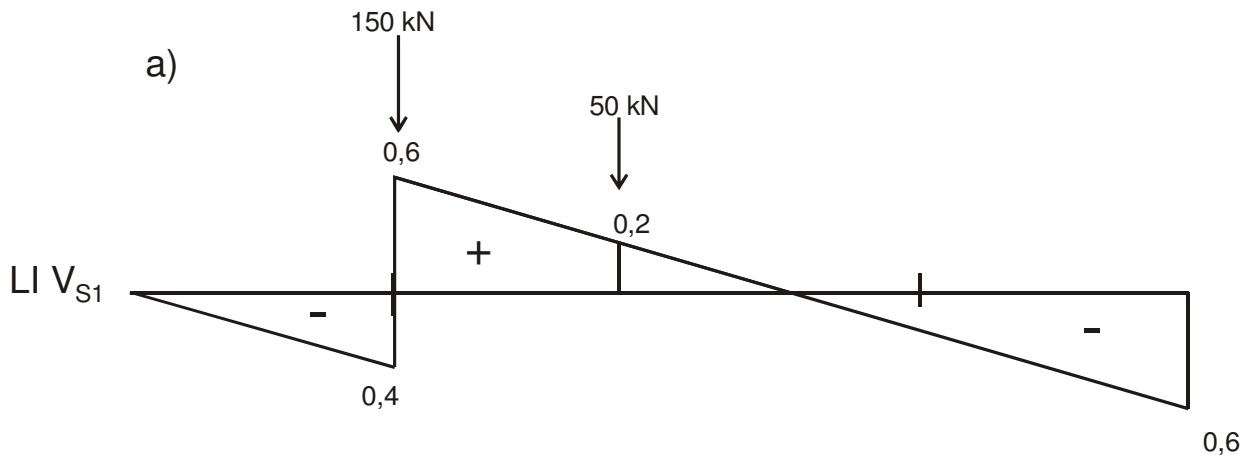
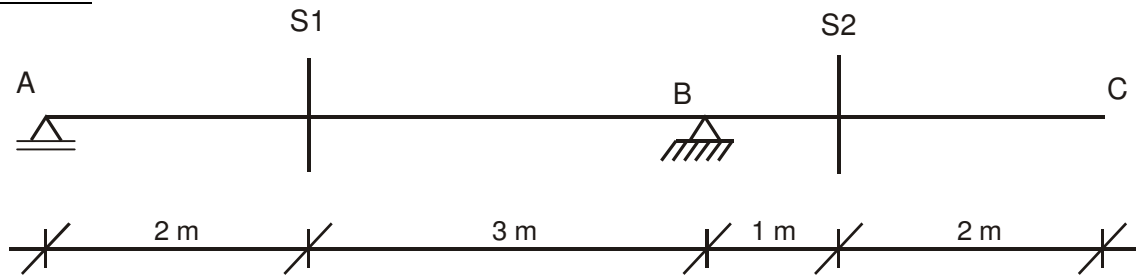
- carga permanente: $g = 30 \text{ kN/m}$
- cargas móveis:
multidão: $p = 10 \text{ kN/m}$
veículo-tipo:



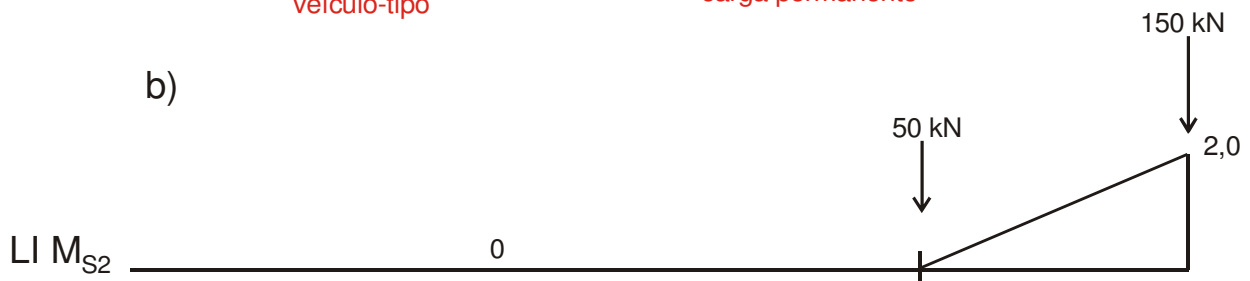
- Desenhar a linha de influência da força cortante na seção S1 (a 2 m do apoio A) e determinar o máximo valor dessa força cortante.
- Desenhar a linha de influência do momento fletor na seção S2 (a 1 m do apoio B) e determinar o máximo valor em módulo desse momento fletor.



RESPOSTA:



$$\text{máx } V_{S1} = \underbrace{150 \cdot 0,6 + 50 \cdot 0,2}_{\text{veículo-tipo}} + \underbrace{10 \cdot \frac{1}{2} \cdot 0,6 \cdot 3}_{\text{multidão}} - \underbrace{30 \cdot \frac{1}{2} \cdot 0,4 \cdot 2}_{\text{carga permanente}} = 97 \text{ kN}$$



$$\text{máx } |M_{S2}| = 150 \cdot 2,0 + (30 + 10) \cdot \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 2 = 380 \text{ kN.m}$$