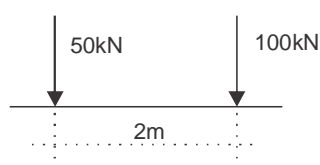


Nº USP: _____ Nome: _____

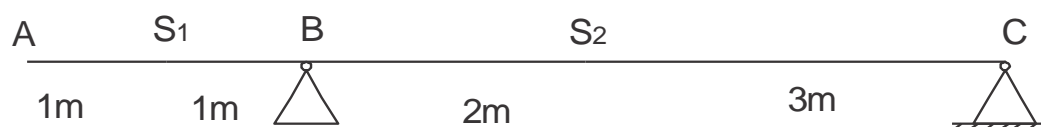
2ª Questão (3,5 pontos)

A viga ABC simplesmente apoiada com balanço (figura) é solicitada pelo seguinte carregamento:

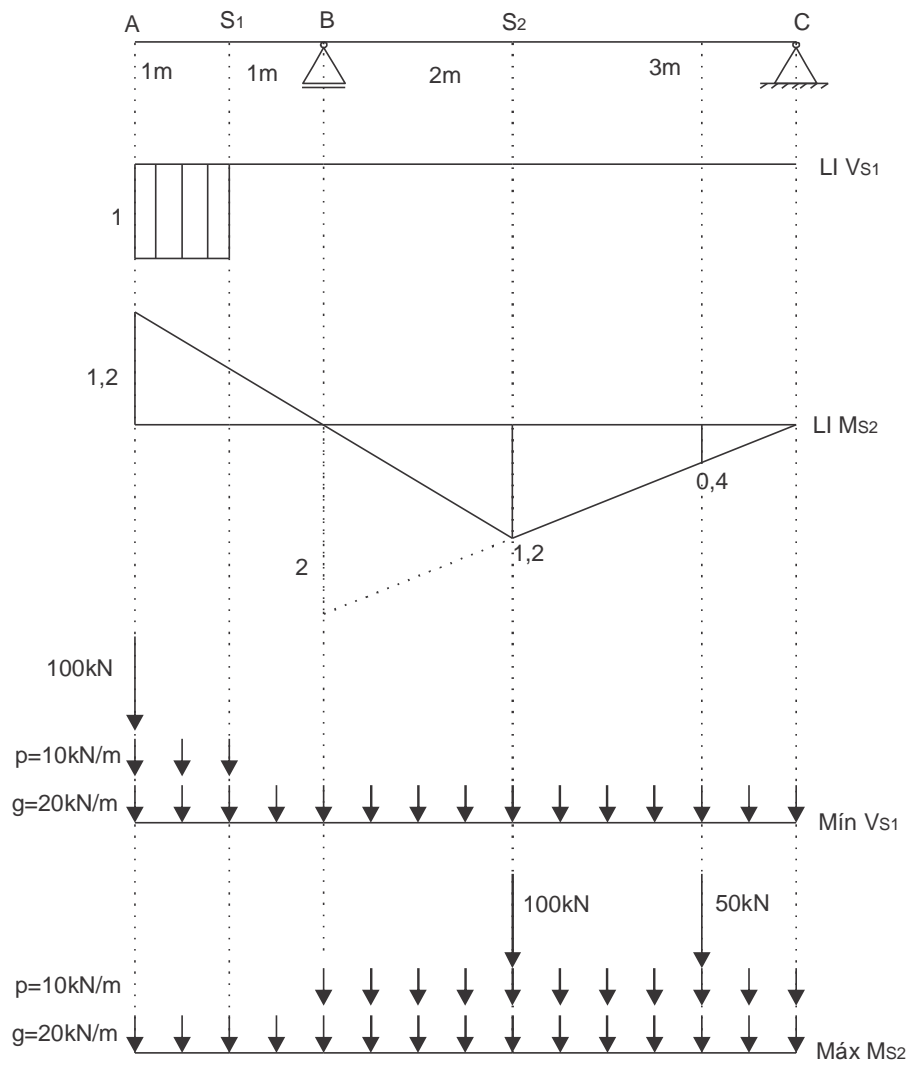
- Carga permanente: $g = 20kN/m$
- Cargas móveis:
 Multidão: $p = 10kN/m$
 Veículo tipo:



- a) Desenhar a linha de influência da força cortante na seção S_1 (a 1 m do apoio B) e determinar o mínimo valor dessa força cortante.
- b) Desenhar a linha de influência do momento fletor na seção S_2 (a 2m do apoio B) e determinar o máximo valor em módulo desse momento fletor.



Resolução:



$$\text{Mín } V_{S_1} = -20 \cdot 1,1 - 10 \cdot 1,1 - 100 \cdot 1 = -130 \text{ kN}$$

$$\text{Máx } M_{S_2} = 20 \cdot \left(-\frac{2 \cdot 1,2}{2} + \frac{5 \cdot 1,2}{2} \right) + 10 \cdot \left(\frac{5 \cdot 1,2}{2} \right) + 100 \cdot 1,2 + 50 \cdot 0,4 = 206 \text{ kN} \cdot \text{m}$$