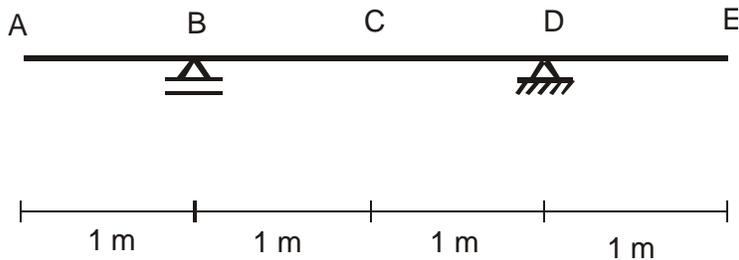
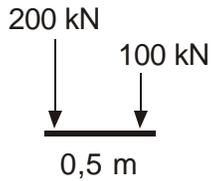


N° USP: _____ Nome: _____

2ª Questão (3,5 pontos)

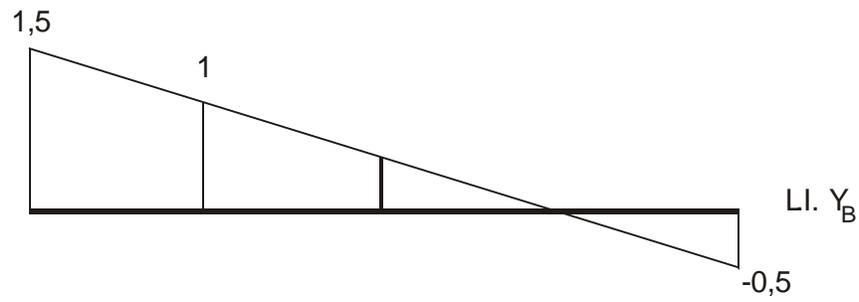
A viga da figura é solicitada por uma carga permanente de 10 kN/m e por uma carga móvel cuja carga de multidão é de 20 kN/m e o seguinte veículo-tipo



- Traçar a linha de influência da reação em B e determinar o mínimo valor produzido pelo carregamento dado.
- Traçar a linha de influência do momento fletor na seção C .
- Determinar o valor do máximo momento fletor em C produzido pelo carregamento dado.

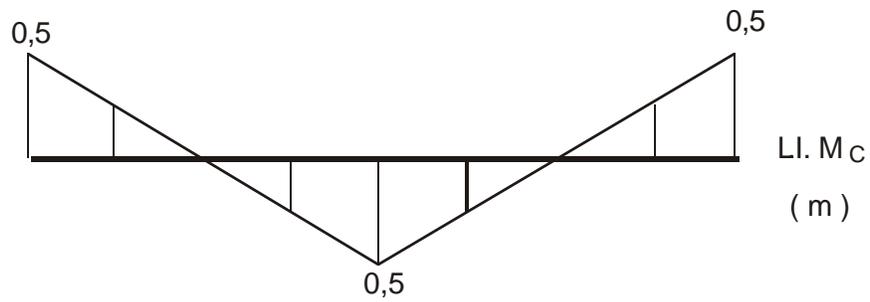
Solução

a)



$$\text{Min } Y_B = 200 \cdot (-0,5) + 100 \cdot (-0,25) + 10 \cdot [3 \cdot 1,5/2 + 1 \cdot (-0,5)/2] + 20 \cdot 1 \cdot (-0,5)/2 = -110 \text{ kN}$$

b)



c)

$$\text{Max } M_C = 200 \cdot 0,5 + 100 \cdot 0,25 + 10 [1 \cdot (-0,5) / 2 + 2 \cdot 0,5 / 2 + 1 \cdot (-0,5) / 2] + 20 \cdot 2 \cdot 0,5 / 2 = 135 \text{ kNm}$$