

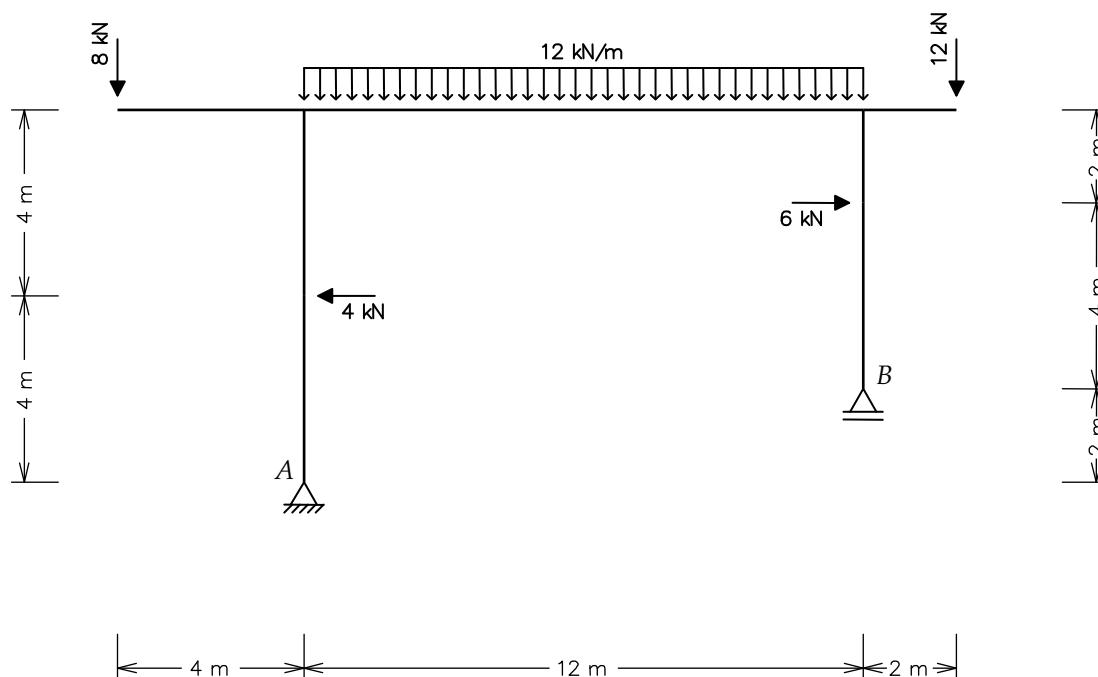
Teste: Determinação de Reações de Apoio

Data: 24/08/2012 – Duração: 50 min – Sem consulta

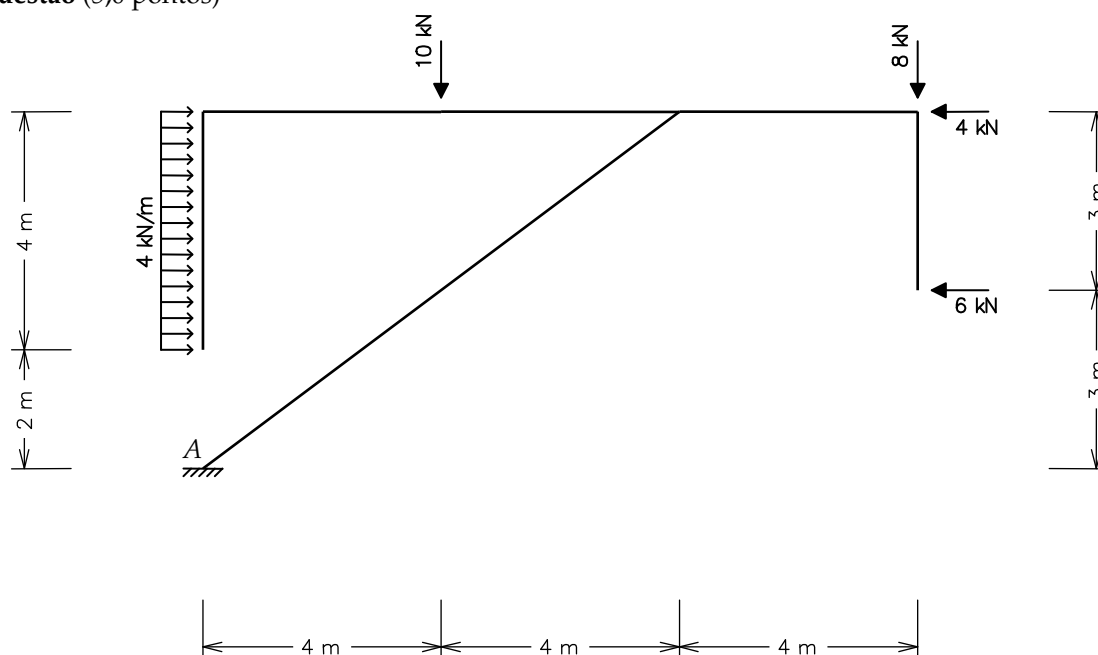
Nome: _____ Matrícula: _____

Determine as reações de apoio das estruturas abaixo. As reações devem ser indicadas com valores, sentidos e unidades.

1ª Questão (5,0 pontos)



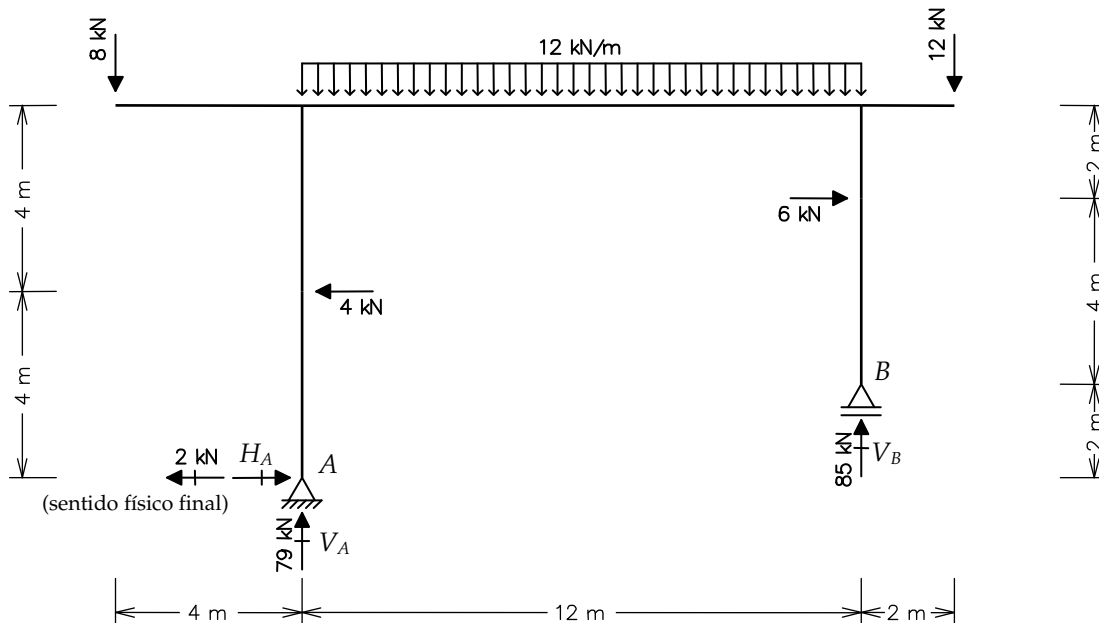
2ª Questão (5,0 pontos)



Teste: Determinação de Reações de Apoio

Solução

1ª Questão (5,0 pontos)

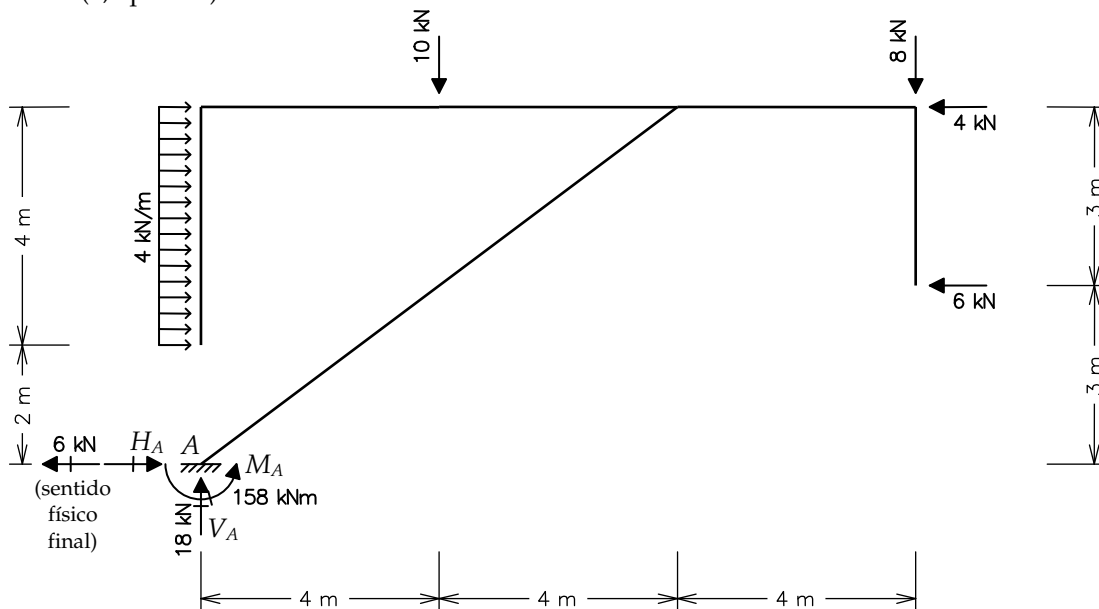


$$\sum F_x = 0 \Rightarrow H_A - 4 + 6 = 0 \Rightarrow H_A = -2 \text{ kN}$$

$$\sum M_A = 0 \Rightarrow +V_B \cdot 12 + 8 \cdot 4 - (12 \cdot 12) \cdot 6 - 12 \cdot 14 + 4 \cdot 4 - 6 \cdot 6 = 0 \Rightarrow V_B = +85 \text{ kN}$$

$$\sum F_y = 0 \Rightarrow V_A + V_B - 8 - (12 \cdot 12) - 12 = 0 \Rightarrow V_A = +79 \text{ kN}$$

2ª Questão (5,0 pontos)



$$\sum F_x = 0 \Rightarrow H_A + (4 \cdot 4) - 4 - 6 = 0 \Rightarrow H_A = -6 \text{ kN}$$

$$\sum F_y = 0 \Rightarrow V_A - 10 - 8 = 0 \Rightarrow V_A = +18 \text{ kN}$$

$$\sum M_A = 0 \Rightarrow +M_A - (4 \cdot 4) \cdot 4 - 10 \cdot 4 - 8 \cdot 12 + 4 \cdot 6 + 6 \cdot 3 = 0 \Rightarrow M_A = +158 \text{ kNm}$$