

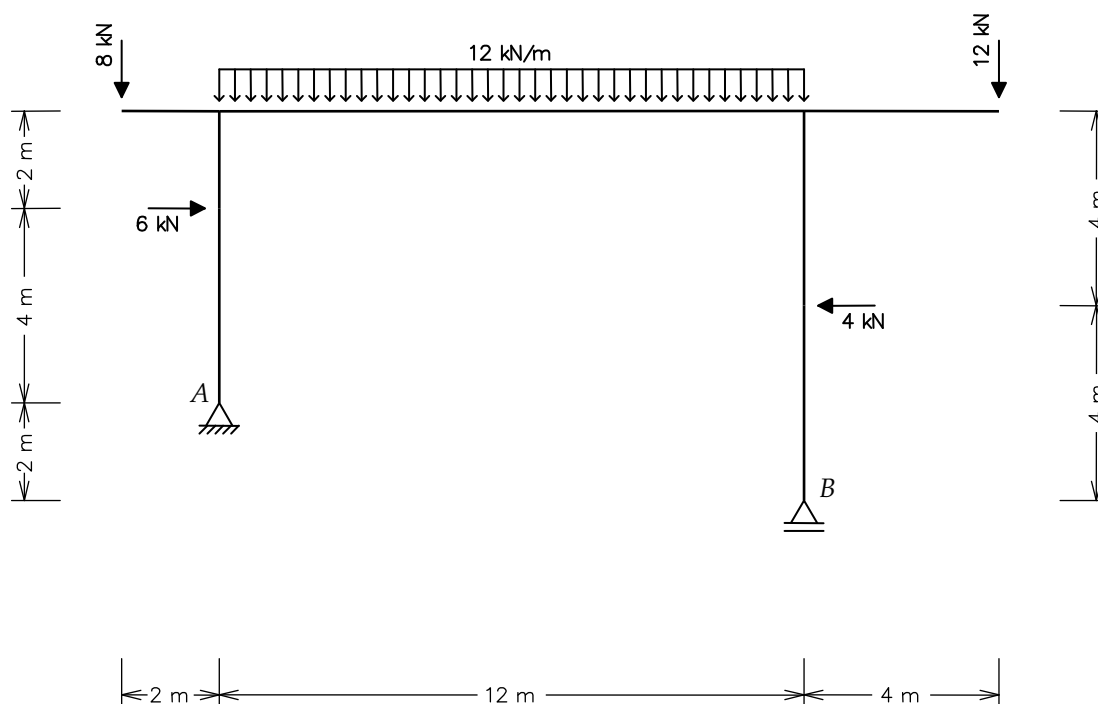
Teste: Determinação de Reações de Apoio

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

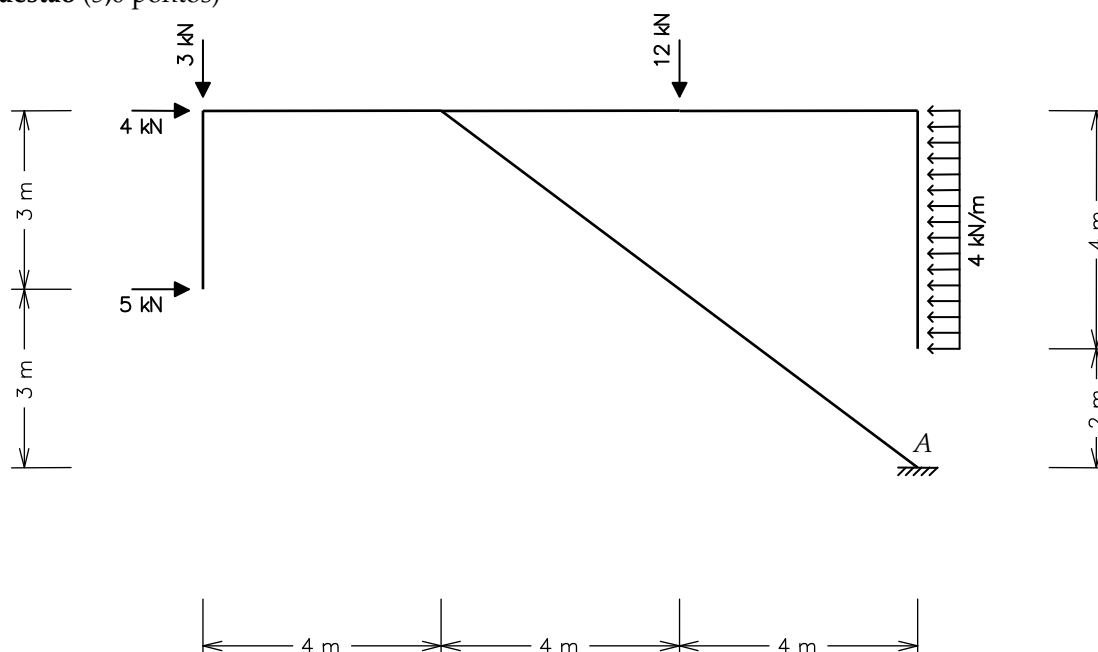
Nome: _____ Matrícula: _____

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

1ª Questão (5,0 pontos)



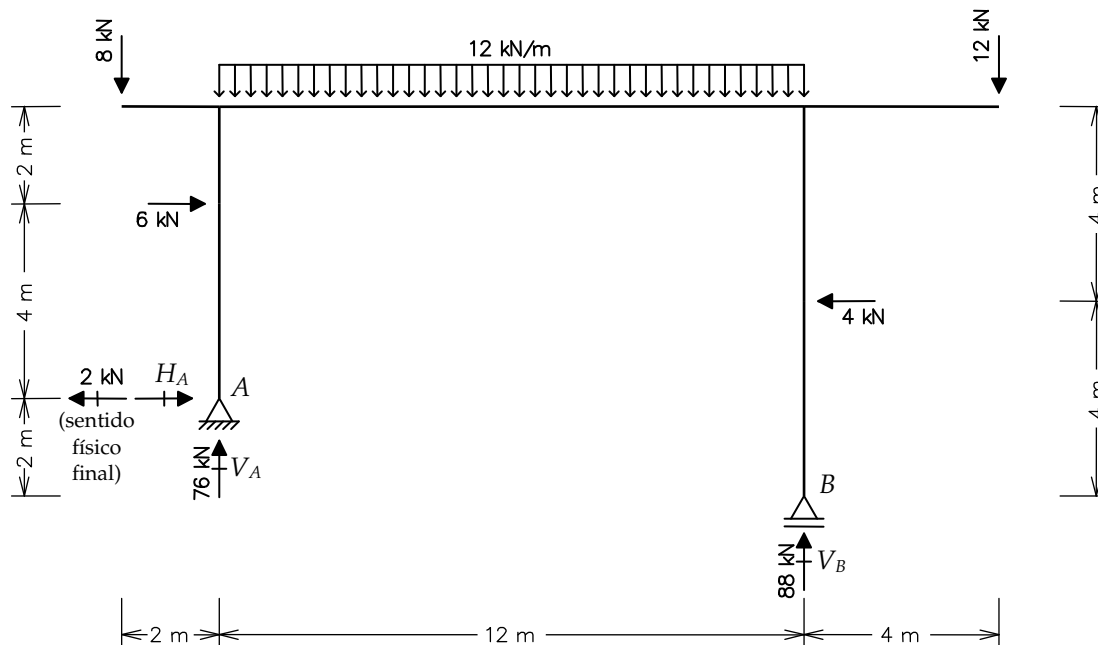
2ª Questão (5,0 pontos)



Teste: Determinação de Reações de Apoio

Solução

1ª Questão (5,0 pontos)

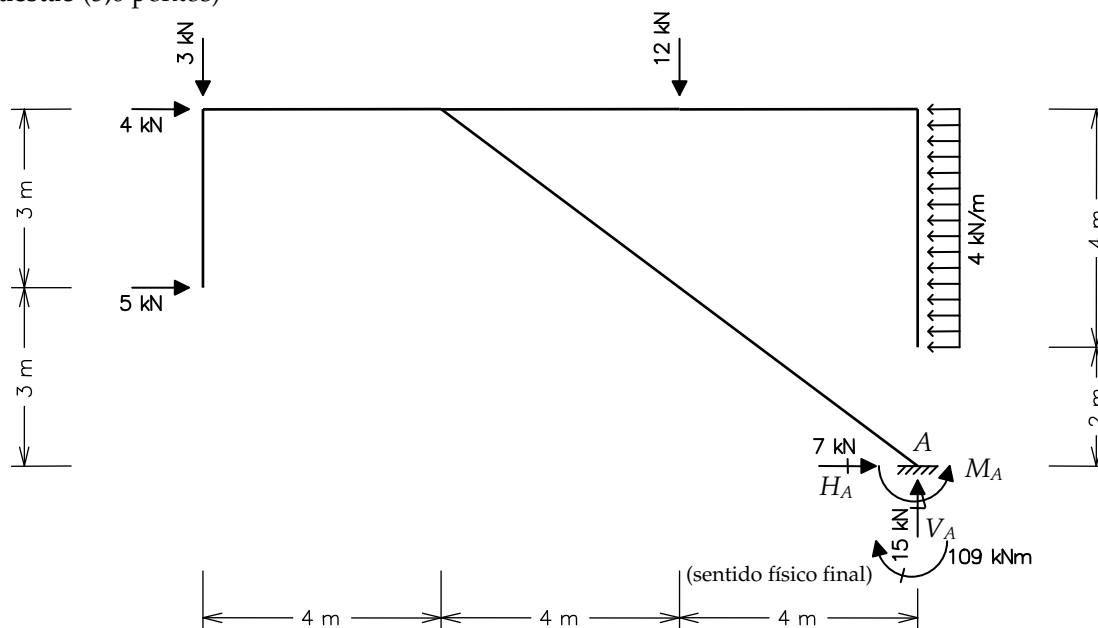


$$\sum F_x = 0 \Rightarrow H_A + 6 - 4 = 0 \Rightarrow H_A = -2 \text{ kN}$$

$$\sum M_A = 0 \Rightarrow +V_B \cdot 12 + 8 \cdot 2 - (12 \cdot 12) \cdot 6 - 12 \cdot 16 - 6 \cdot 4 + 4 \cdot 2 = 0 \Rightarrow V_B = +88 \text{ kN}$$

$$\sum F_y = 0 \Rightarrow V_A + V_B - 8 - (12 \cdot 12) - 12 = 0 \Rightarrow V_A = +76 \text{ kN}$$

2ª Questão (5,0 pontos)



$$\sum F_x = 0 \Rightarrow H_A + 4 + 5 - (4 \cdot 4) = 0 \Rightarrow H_A = +7 \text{ kN}$$

$$\sum F_y = 0 \Rightarrow V_A - 3 - 12 = 0 \Rightarrow V_A = +15 \text{ kN}$$

$$\sum M_A = 0 \Rightarrow +M_A - 5 \cdot 3 - 4 \cdot 6 + 3 \cdot 12 + 12 \cdot 4 + (4 \cdot 4) \cdot 4 = 0 \Rightarrow M_A = -109 \text{ kNm}$$