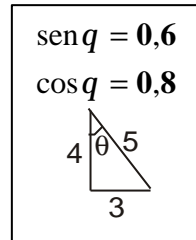
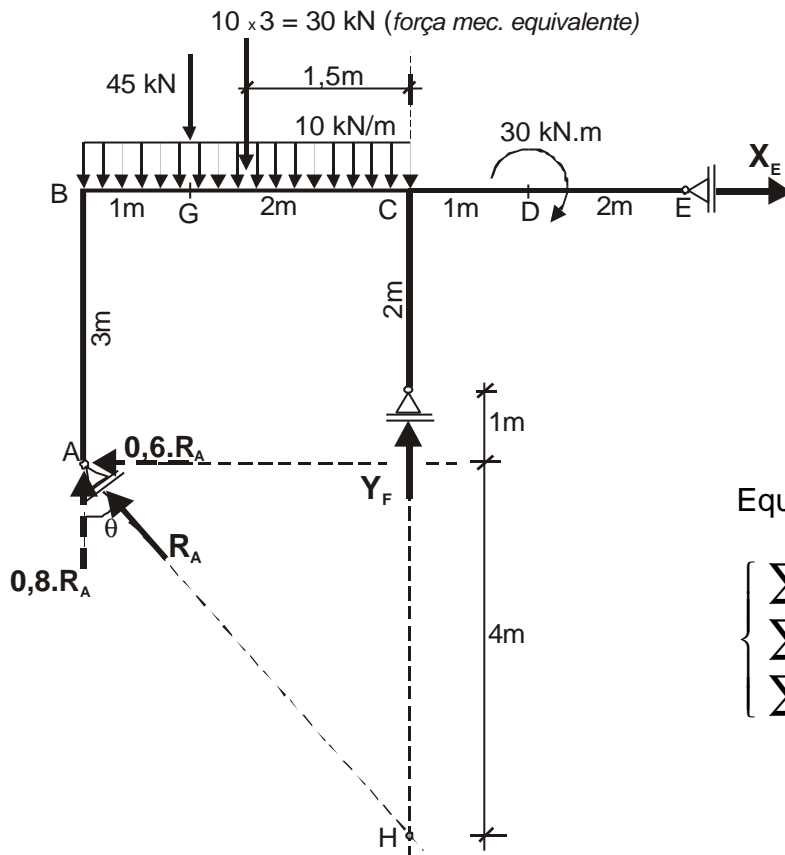


GABARITO

- Q1 (2,5)** Determinar as reações de apoio da estrutura plana da figura. Sendo q a inclinação com a direção vertical do apoio simples em A.



Equações de equilíbrio no plano:

$$\begin{cases} \sum X = 0 \\ \sum Y = 0 \\ \sum M_{(P)} = 0 \end{cases}$$

Cálculo das reações de apoio:

$$\sum X = 0 : \quad X_E - 0,6R_A = 0 \quad \Rightarrow \quad \underline{X_E = 0,6R_A} \quad (\text{I})$$

$$\sum Y = 0 : \quad Y_F + 0,8R_A - 45 - 10 \times 3 = 0 \quad \Rightarrow \quad \underline{Y_F + 0,8R_A = 75} \quad (\text{II})$$

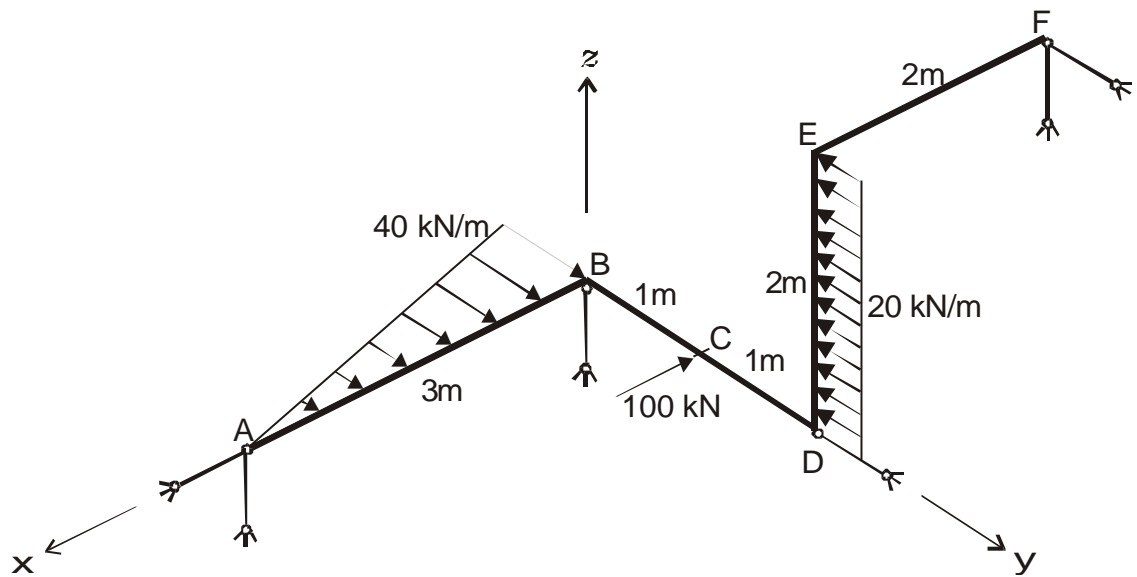
$$\sum M_{(H)} = 0 : \quad 45 \times 2 + 30 \times 1,5 - 30 - X_E \times 7 = 0 \quad \Rightarrow \quad \boxed{X_E = \frac{105}{7} = 15 \text{ kN}}$$

$$\text{Substituindo } X_E = 15 \text{ kN em (I) tem-se: } R_A = \frac{X_E}{0,6} = \frac{15}{0,6} = 25 \text{ kN} \quad \Rightarrow \quad \boxed{R_A = 25 \text{ kN}}$$

$$\text{e } R_A = 25 \text{ kN em (II) tem-se: } Y_F = 75 - 0,8 \times 25 = 55 \text{ kN} \quad \Rightarrow \quad \boxed{Y_F = 55 \text{ kN}}$$

GABARITO

Q2 (2,5) Determinar as reações de apoio da estrutura espacial da figura. A barra *ED* é paralela ao eixo *z* e a barra *EF*, ao eixo *x*. O carregamento linearmente distribuído da barra *AB* e o carregamento uniformemente distribuído da barra *ED* têm a direção do eixo *y*; a força concentrada de *100 kN* é paralela ao eixo *x*.



Resposta:

