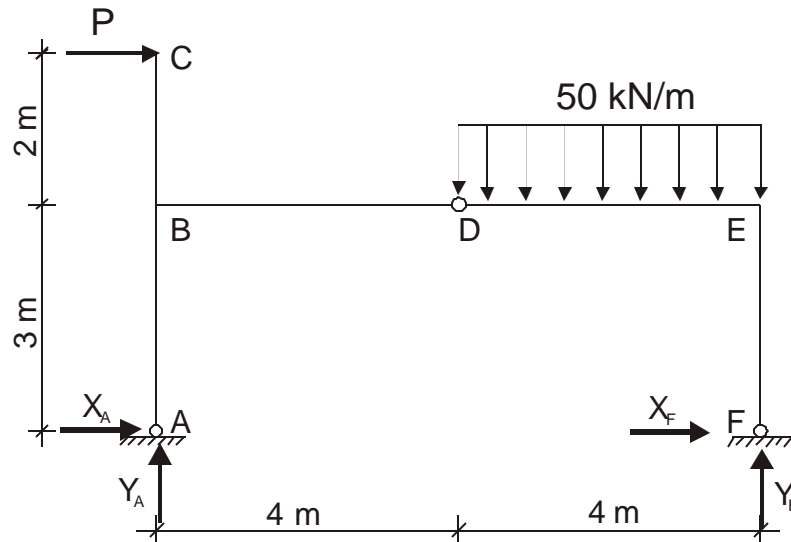


Nome: \_\_\_\_\_ **GABARITO** \_\_\_\_\_ Nº USP: \_\_\_\_\_**Q2 (2,5)** Para o pórtico triarticulado indicado na figura abaixo, determinar:

- O valor de **P** que torna a reação vertical em **A**.
- Para este valor de **P**, traçar o diagrama de momentos fletores do trecho ABCD da estrutura da figura.



Resposta:

$$\sum M_F = -5P - 8Y_A + 50 \cdot 4 \cdot 2 = 0$$

Valor de **P**: 
$$Y_A = \frac{400 - 5P}{8} = 0 \Rightarrow 5P = 400$$

$$P = 80 \text{ kN}$$

Momento Fletor em D =  $2P - 3X_A = 0$

$$X_A = \frac{2P}{3} = \frac{160}{3} = 53,33 \text{ kN}$$

Diagrama de momentos fletores do trecho ABCD:

