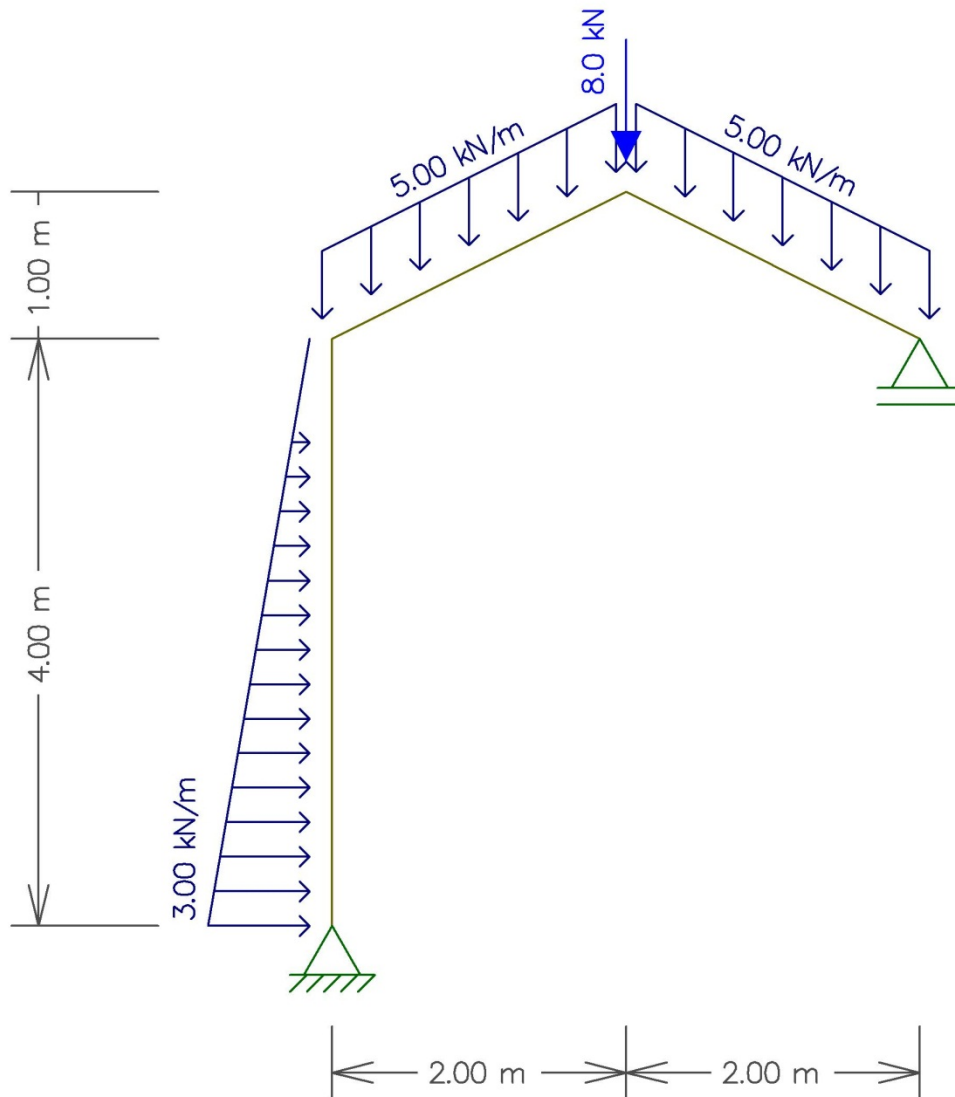


CV 612 – ESTÁTICA DAS ESTRUTURAS I

Determinar os diagramas de Momento, Cortante e determine as reações dos apoios do pórtico indicado abaixo.



Reações de apoio:

$$\Sigma \text{Horizontal} = 0 \rightarrow H_a = -6 \text{ KN } (3 \times 4 / 2).$$

$$\Sigma \text{Vertical} = 0$$

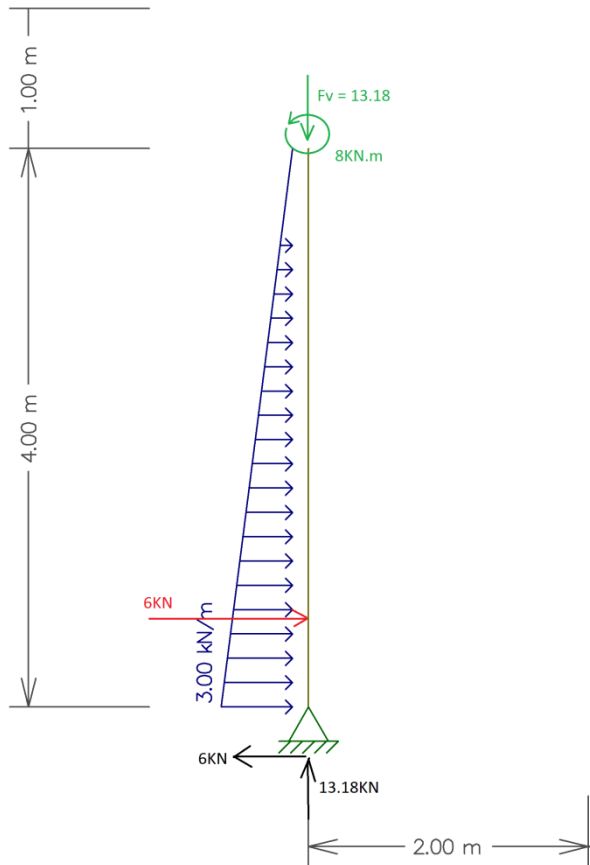
$$R_a + R_b = 30.36 \text{ KN (considerando a reação de apoio com sentido pra cima).}$$

$$\Sigma \text{Momento} = 0 \rightarrow 6x \frac{4}{3} + 5x1x\sqrt{5} + 8x2 + \sqrt{5}x2x3 = 4xR_b \rightarrow R_b = 17.18 \text{ KN}$$

$$R_a = 13.18 \text{ KN}$$

Desmembrando:

Separando o primeiro trecho:



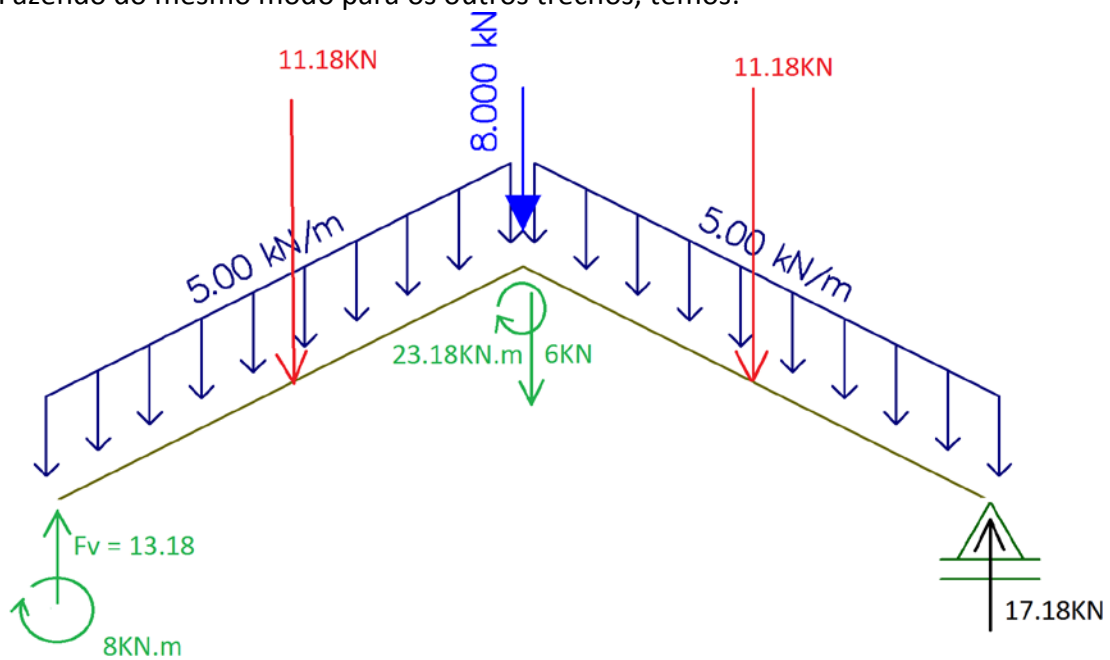
$$\sum F_v = 0 \rightarrow F_v = 13.38 \text{ kN}$$

$$\sum M = 0 \rightarrow M = 6 \times 4 - 6 \times \left(\frac{2}{3} \times 4\right)$$

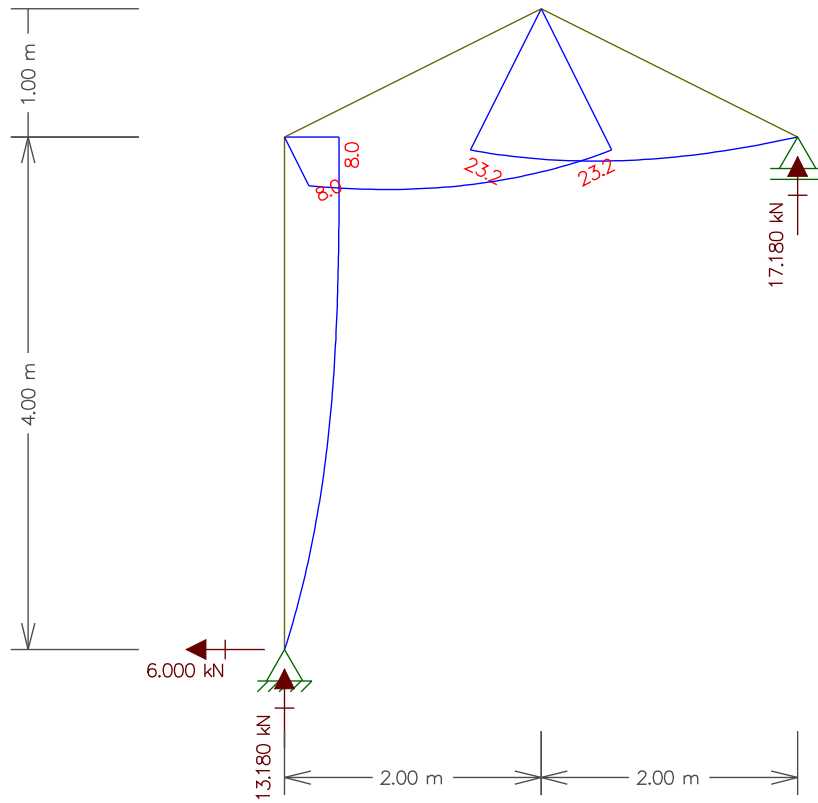
$$M = 8 \text{ kN.m}$$

Não tem força horizontal na parte onde houve a quebra.

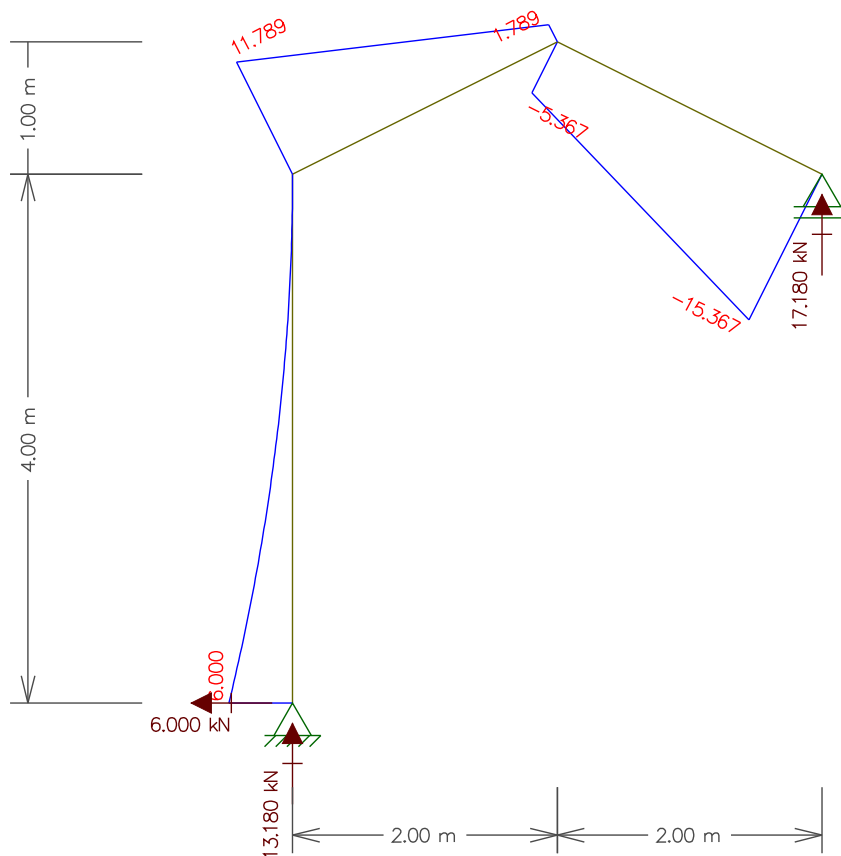
Fazendo do mesmo modo para os outros trechos, temos:



Momento:



Cortante:



Normal:

