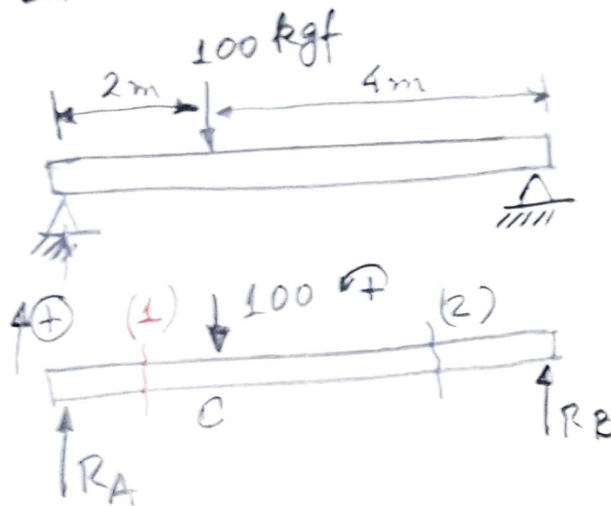


BARRA BIAPOLADA EXEMPLO NUMÉRICO (VIGA)


 SOLICITAÇÕES EXTERNAS
 FORÇAS EXTERNAS

$$100, R_A, R_B$$

 CALCULAR R_A E R_B

$$\sum F = 0$$

$$R_A + R_B - 100 = 0$$

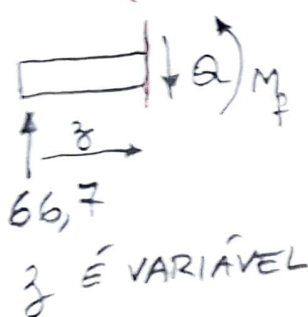
$$\sum M = 0 \quad M_A = 0$$

$$R_B \cdot 6 - 100 \cdot 2 = 0$$

$$R_B = 33,3 \text{ kgf} \quad \therefore R_A = 66,7 \text{ kgf}$$

 SE A BARRA TODA ESTÁ
 EM EQUILÍBRIO ESTÁTICO
 POR FORÇAS EXTERNAS

 ENTÃO QUALQUER TRECHO
 ESTARÁ EM EQUILÍBRIO ESTÁTICO POR SOLICITAÇÕES
 INTERNAS: MOMENTO FLETOR, FORÇA CORTANTE.

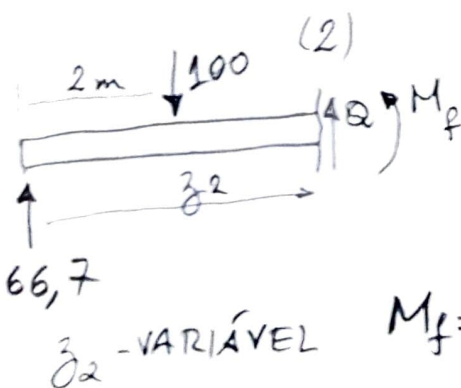
 TRECHO A (1) EM EQUIL. ESTÁTICO
 FORÇA CORTANTE NA SEÇÃO (1)


$$\sum F = 0 \quad 66,7 - Q = 0 \quad Q = 66,7 \text{ kgf}$$

$$\sum M = 0 \quad M_f - 66,7 \cdot z = 0$$

$$M_f = 66,7 \cdot z \quad \begin{cases} z = 0 & M_f = 0 \\ z = 2 \text{ m} & M_f = 133,3 \text{ kgf} \cdot \text{m} \\ & M_f = 133,3 \text{ kgf} \cdot \text{m} \end{cases}$$

TRECHO A (2)



$$\sum F = 0 \quad \text{FORÇA CORTANTE} \quad 66,7 - 100 + Q = 0 \quad Q = 66,6 \text{ kgf}$$

MOMENTO FLETOR (2)

$$M_f - 66,7 \cdot z_2 + 100(z_2 - 2) = 0$$

$$M_f = 66,7 z_2 - 100(z_2 - 2) \quad \begin{cases} z_2 = 2 & M_f = 133,3 \text{ kgf} \cdot \text{m} \\ z_2 = 6 & M_f = 0 \end{cases}$$