

Mecânica Aplicada

Cálculo de Reações de Apoio

Prof. Luiz Eduardo Miranda J. Rodrigues

www.engbrasil.eng.br



Divulgando a Engenharia e Compartilhando o Conhecimento

Tópicos Abordados

- * Exemplo para cálculo de reações de apoio em uma viga bi-apoiada com carregamento concentrado.

Equações de Equilíbrio da Estática

$$\sum F_x = 0$$

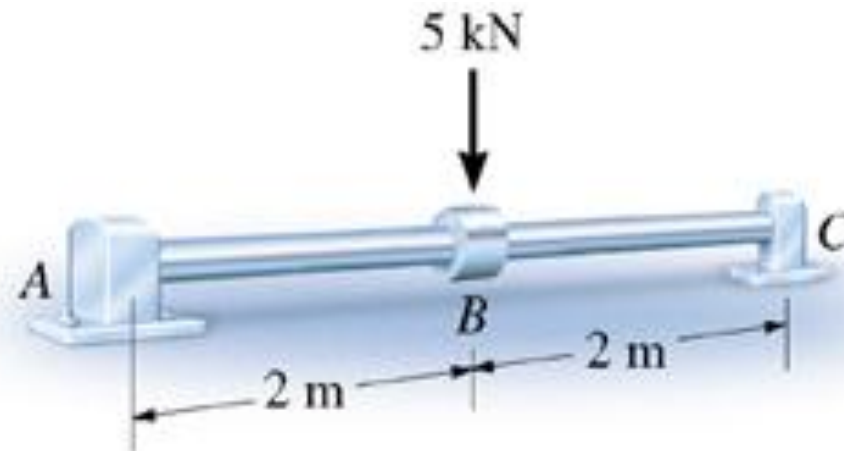
$$\sum F_y = 0$$

$$\sum M = 0$$

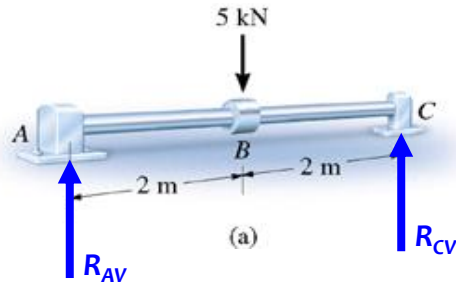


Exemplo de Aplicação

- * 1) Para a estrutura mostrada na figura determine as reações nos apoios A e C.



Solução do Exemplo



- * Equilíbrio de momentos em relação ao ponto A.

$$\sum M_A = 0$$

$$-5 \cdot 2 + R_{CV} \cdot 4 = 0$$

$$R_{CV} = \frac{10}{4} \longrightarrow R_{CV} = 2,5 \text{ kN} \uparrow$$

- Equilíbrio de forças em relação ao eixo y.

$$\sum F_y = 0$$

$$R_{AV} + R_{CV} - 5 = 0$$

$$R_{AV} = 5 - 2,5$$

$$R_{AV} = 2,5 \text{ kN} \uparrow$$

Próxima Aula

- * Lista de Exercícios.