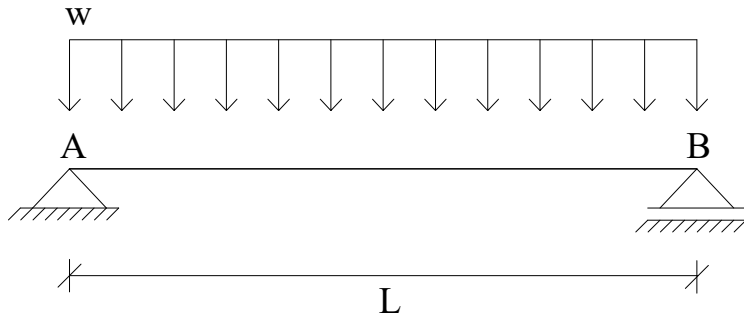


Conteúdo: linha elástica

Questão 2

Exercício: para a viga e carregamento mostrado, determinar:

- a) a equação da linha elástica da rotação;
- b) a equação da linha elástica do deslocamento;
- c) a rotação em A;
- d) o deslocamento no meio do vão.



Respostas

$$\text{a) } \theta = \frac{w \cdot L \cdot x^2}{4 \cdot E \cdot I} - \frac{w \cdot x^3}{6 \cdot E \cdot I} - \frac{w \cdot L^3}{24 \cdot E \cdot I}$$

$$\text{b) } y = -\frac{w \cdot x^4}{24 \cdot E \cdot I} + \frac{w \cdot L \cdot x^3}{12 \cdot E \cdot I} - \frac{w \cdot L^3 \cdot x}{24 \cdot E \cdot I}$$

$$\text{c) } \theta_A = -\frac{w \cdot L^3}{24 \cdot E \cdot I}$$

$$\text{d) } y_{L/2} = -\frac{5 \cdot w \cdot L^4}{384 \cdot E \cdot I}$$