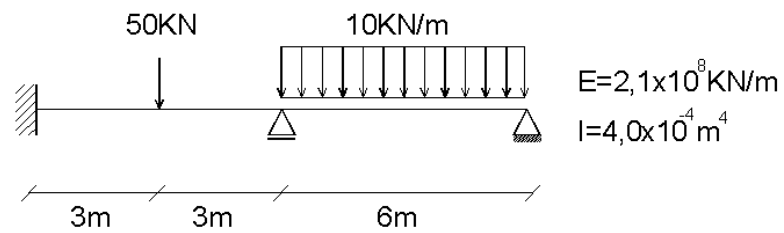


ANÁLISE MATRICIAL DE ESTRUTURAS - LISTA DE EXERCÍCIOS PARA A VF

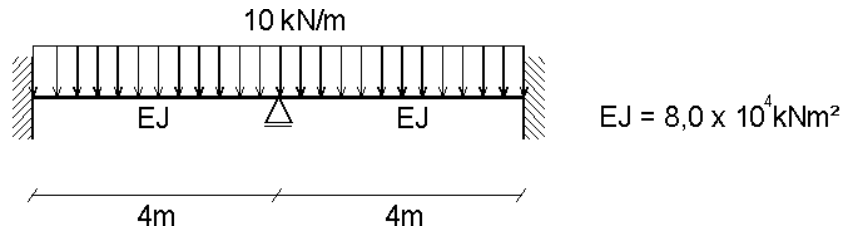
2) Utilizando o método da flexibilidade, para a viga contínua apresentada abaixo pede-se:



- A matriz de incidência estática;
- A matriz de flexibilidade do sistema principal;
- Hiperestáticos;
- Cálculo do diagrama dos momentos fletores e reações de apoio.

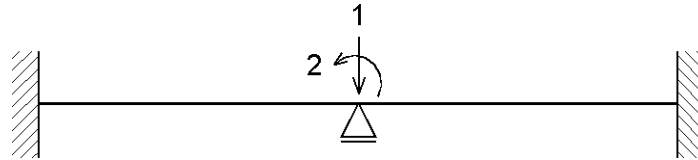
ANÁLISE MATRICIAL DE ESTRUTURAS - LISTA DE EXERCÍCIOS PARA A VF

- 4) Um tramo de viga contínua apoiado em três pilares foi modelado conforme a figura abaixo. Pede-se o diagrama de momentos fletores para os casos apresentados a seguir:



- a) O pilar central apresenta um recalque diferencial de 1cm;
- b) As fundações do pilar central apresentam um comportamento elástico, recalcando 1mm para cada 10kN aplicados (considere o pilar sendo carregado apenas pela viga em questão).

Coordenadas Globais sugeridas:

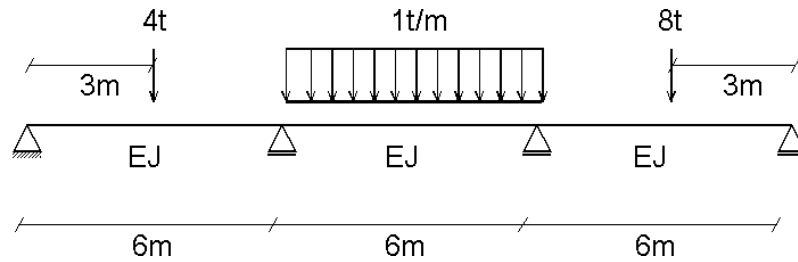


Pede-se que se utilize a discretização nos seguintes tipos de elementos:

$$[K_e] = \frac{EJ}{L^3} \begin{bmatrix} 12 & 6L & -12 & 6L \\ 6L & 4L^2 & -6L & 2L^2 \\ -12 & -6L & 12 & -6L \\ 6L & 2L^2 & -6L & 4L^2 \end{bmatrix}$$

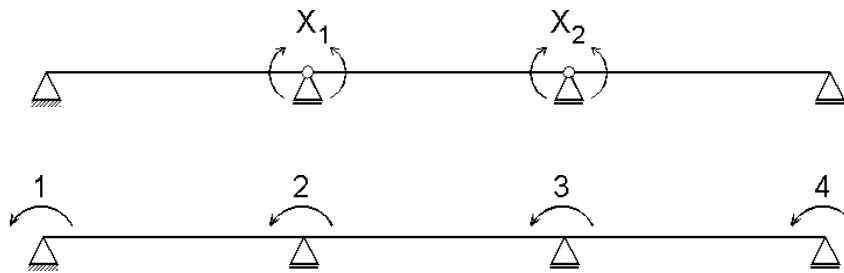
ANÁLISE MATRICIAL DE ESTRUTURAS - LISTA DE EXERCÍCIOS PARA A VF

5) Utilizando o método da flexibilidade, para a viga contínua apresentada abaixo pede-se:



- A matriz de incidência estática;
- A matriz de flexibilidade do sistema principal;
- Hiperestáticos;
- Cálculo do diagrama dos momentos fletores e reações de apoio.

Pede-se que se utilize o sistema principal e as coordenadas globais dadas:

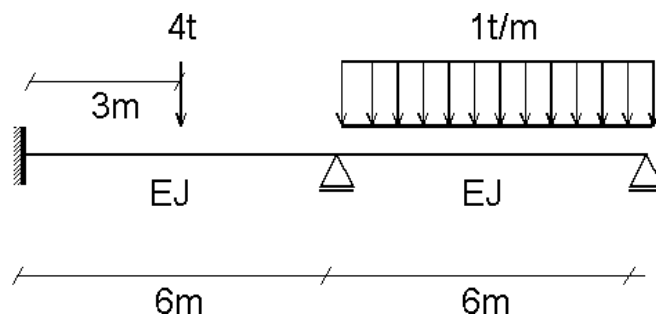


e o seguinte desmembramento:

$$[F_e] = \frac{L}{6EJ} \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$$

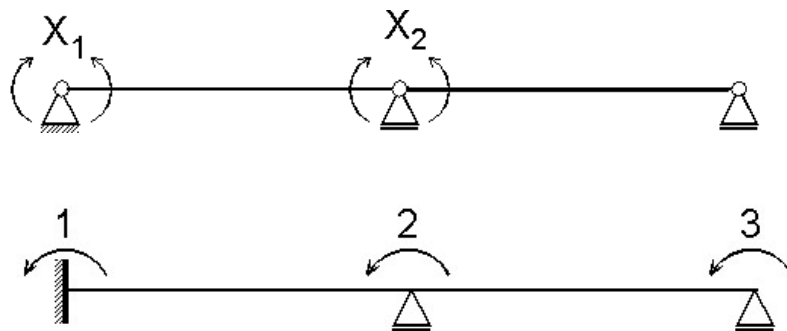
ANÁLISE MATRICIAL DE ESTRUTURAS - LISTA DE EXERCÍCIOS PARA A VF

7) Utilizando o método da flexibilidade, para a viga contínua apresentada abaixo pede-se:



- a) A matriz de incidência estática;
- b) A matriz de flexibilidade do sistema principal;
- c) Hiperestáticos;
- d) Cálculo do diagrama dos momentos fletores e reações de apoio.

Pede-se que se utilize o sistema principal e as coordenadas globais dadas:



e o seguinte desmembramento:

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{c} \curvearrowright 1 \\ \triangle \end{array} \text{---} \begin{array}{c} \curvearrowright 2 \\ \triangle \end{array} \\
 \end{array}
 \quad [F_e] = \frac{L}{6EJ} \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$$