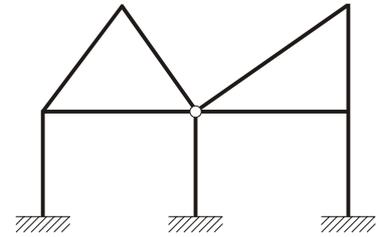
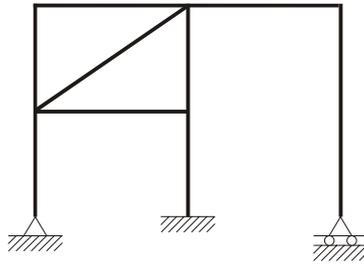
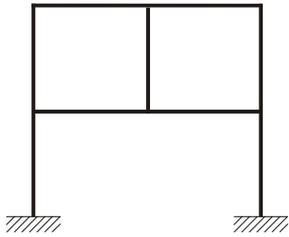
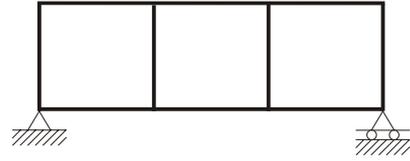
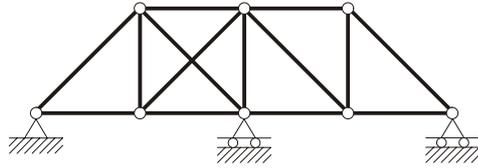


Exame de EDI-31

(14/07/06 duração: 3 h sem consulta)

1ª Questão:

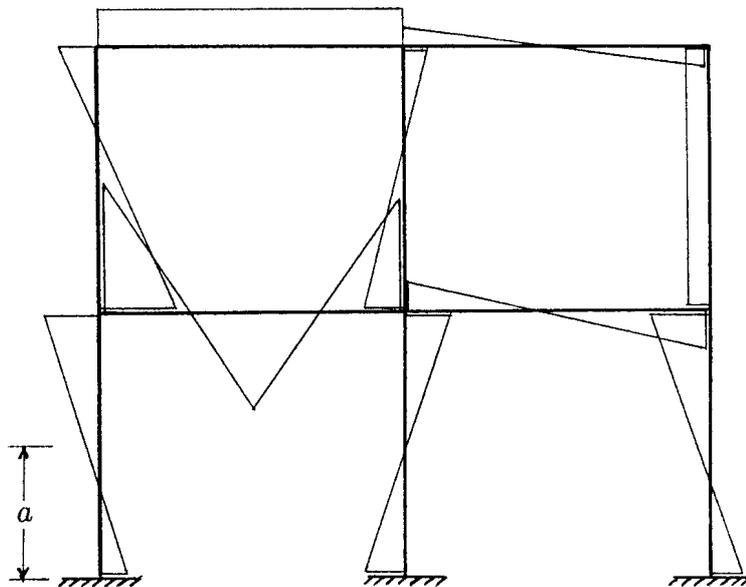
Determine o grau de hiperestaticidade das estruturas abaixo, indicando os hiperestáticos que você escolheria na aplicação do método das forças.



2ª Questão:

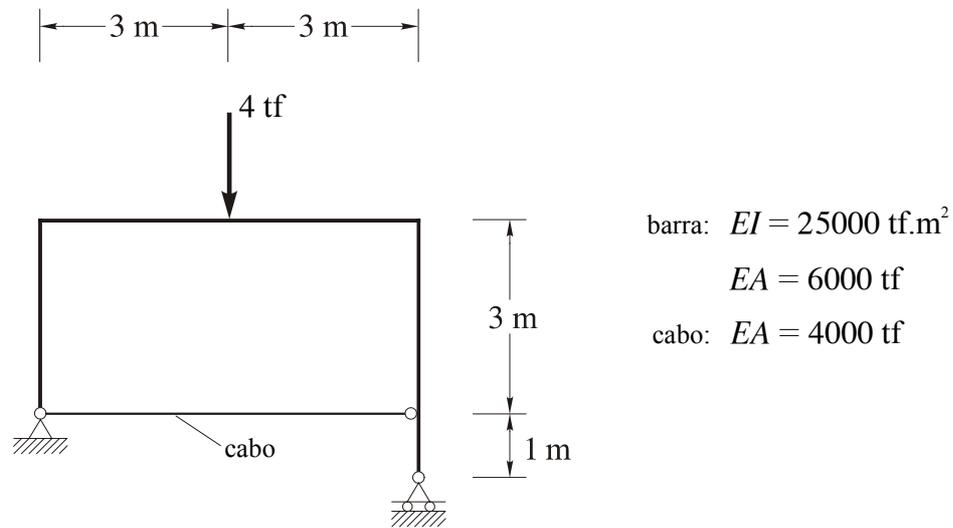
O diagrama de momento fletor de um pórtico plano submetido a um certo carregamento é dado a seguir.

- Considerando apenas a contribuição desse esforço, explique como a rotação da barra vertical esquerda, na seção a uma distância a do engaste, poderia ser determinada o mais rápido possível usando o teorema da carga unitária.
- A rotação mudaria se as contribuições da força normal e cortante fossem também consideradas, supondo que a distribuição do momento fletor continuasse a mesma? Justifique.



3ª Questão:

Adote a teoria de vigas de Euler-Bernoulli para traçar os diagramas de esforços para a estrutura



Informação Adicional

Teorema da carga unitária para uma barra:

$$\Delta = \int_0^L \frac{N\bar{N}}{EA} dx + \int_0^L \frac{M\bar{M}}{EI} dx + \int_0^L \frac{Q\bar{Q}}{kGA} dx + \int_0^L \frac{M_t\bar{M}_t}{GJ} dx.$$