

Exame de EDI-31

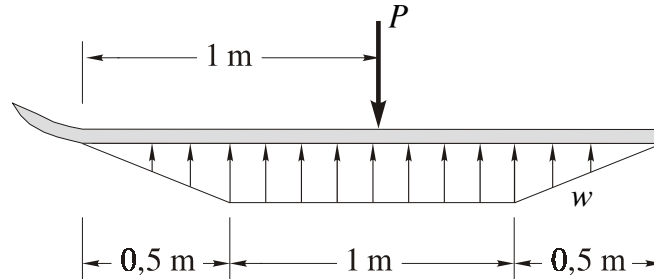
(25/06/07

duração: 3 h

sem consulta)

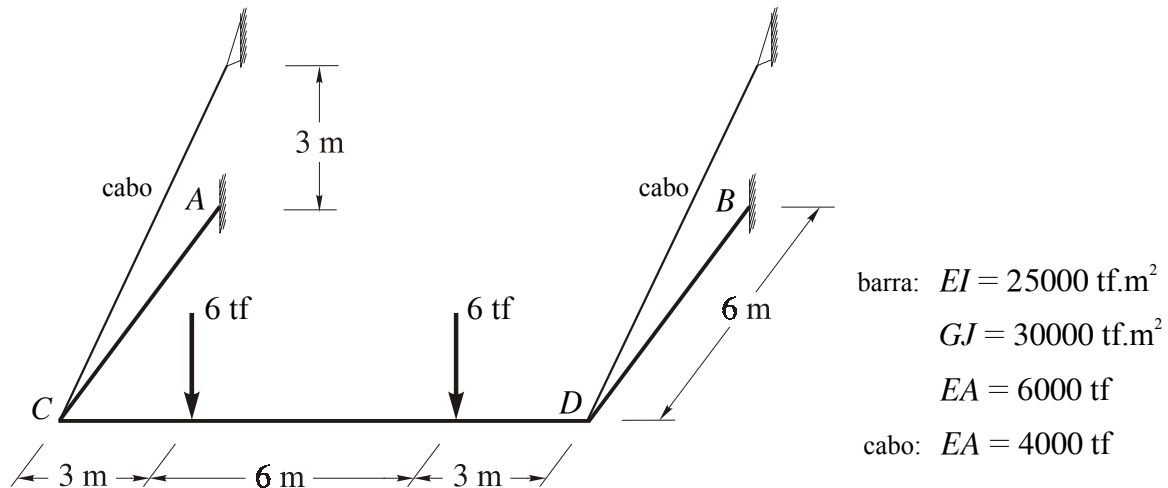
1ª Questão:

Trace os diagramas de esforços para um ski utilizado por um indivíduo de 80 kg, supondo que a força exercida pela neve na sua superfície inferior tenha forma trapezoidal, como indicado, e que $g = 10 \text{ m/s}^2$.



2ª Questão:

Trace os diagramas de esforços para a grelha. Adote a teoria de vigas de Euler Bernoulli.



3ª Questão

Determine o deslocamento vertical no ponto C da grelha acima.

Informação Adicional

Teorema da carga unitária para uma barra:

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