



A equação diferencial básica de uma curva elástica para a viga em balanço acima ilustrada é dada pela expressão

$$EIy'' = -P(L - x)$$

em que E é o módulo de elasticidade e I o momento de inércia. Determine a flexão da barra utilizando um método numérico à sua escolha, considerando os seguintes valores para os parâmetros: $E = 30000 \text{ ksi}$, $I = 800 \text{ in}^4$, $P = 1 \text{ kip}$, $L = 10 \text{ pés}$.