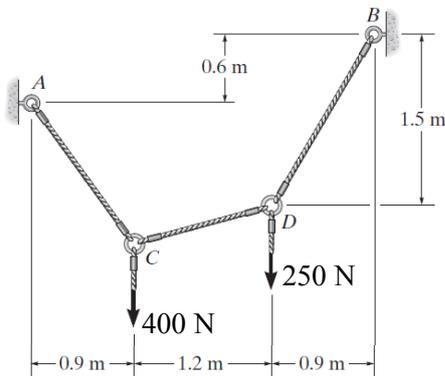


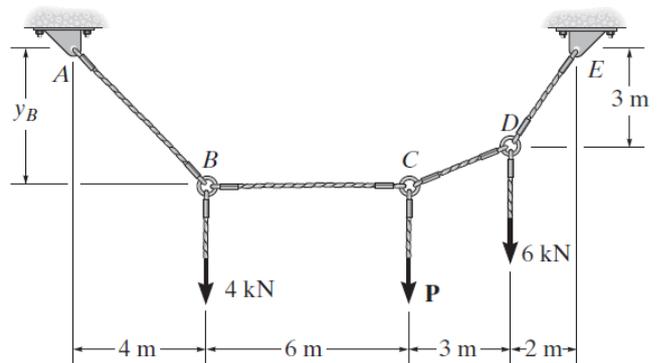


1) **Hibbeler 7.89** – Determine o comprimento e a tração máxima no cabo ACDB.



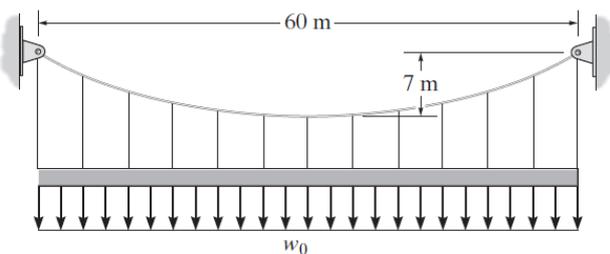
Resposta: comprimento = 4,724 m e $T_{m\acute{a}x.} = 390,9$ N

2) **Hibbeler 7.93** – Determine o valor da força P para manter o cabo ABCDE com o trecho BC na horizontal.

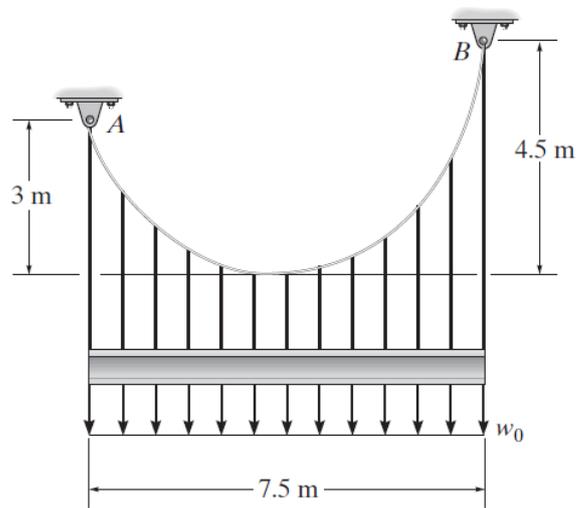


Resposta: $P = 0,8$ kN

3) **Hibbeler 7.99** – Determine o máximo carregamento uniformemente distribuído w_0 que pode ser aplicado num cabo que suporta uma tração máxima de 60 kN.



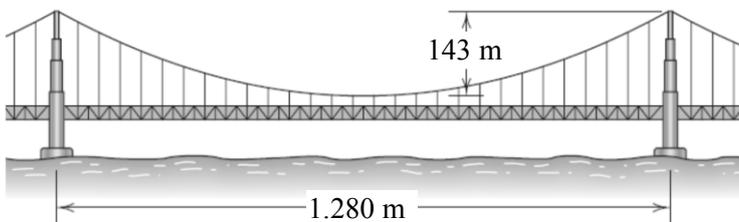
Resposta: $W_0 = 0,8458$ kN/m



Resposta: $W_0 = 4,403$ kN/m

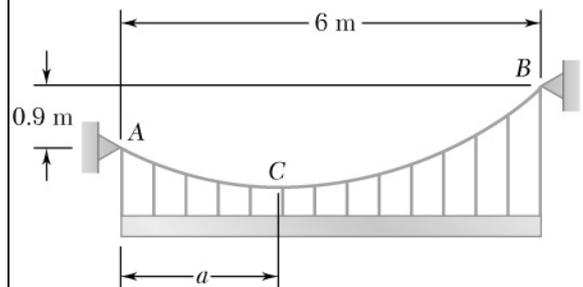
4) **Hibbeler 7.101** – Determine o máximo carregamento uniformemente distribuído w_0 que pode ser aplicado em um cabo que suporta uma tração máxima de 20 kN.

5) **Meriam & Kraige 5/146** – A ponte Golden Gate em São Francisco tem um vão principal de 1.280, flecha de 143 m e carregamento uniformemente distribuído de 310,8 kN/m (*suportado pelos dois cabos paralelos*). Determine a força de tração no meio do vão e a tração máxima em cada um dos cabos que dão sustentação à ponte.



Resposta: $T_0 = 222.559$ kN e $T_{M\acute{A}X.} = 243.770$ kN.

6) **Beer 7.113** – Determine a distância “a” medida do apoio da esquerda até o ponto mais baixo de um cabo com tração máxima igual a 8 kN. Considere o vão igual a 6,0 m e a carga uniformemente distribuída igual a 834 N/m.



Resposta: $a = 1,713$ m

CABO PARABÓLICO

$$T = w \cdot x \cdot \sqrt{\frac{x^2}{4 \cdot y^2} + 1}$$

$$T_0 = \frac{w \cdot x^2}{2 \cdot y}$$

$$S = x \left[1 + \frac{2}{3} \left(\frac{y}{x} \right)^2 - \frac{2}{5} \left(\frac{y}{x} \right)^4 \right]$$