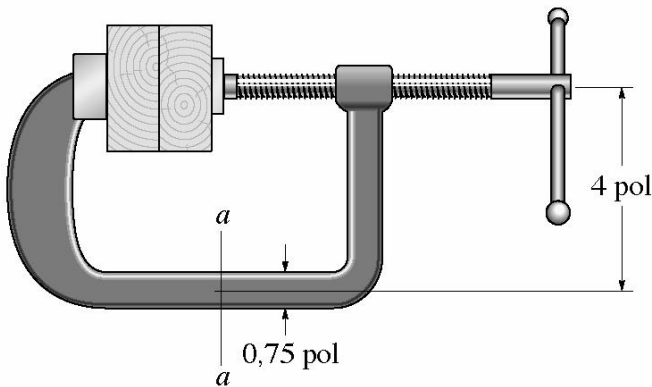
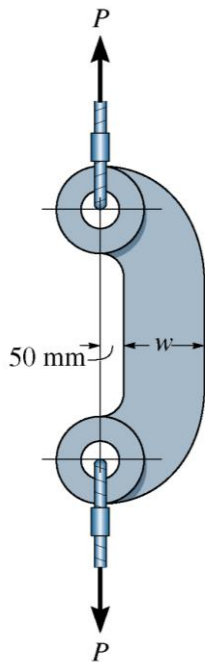


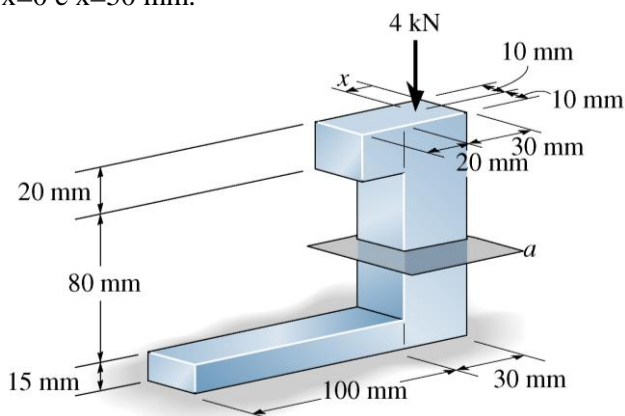
8.15 O fuso da prensa exerce uma força de compressão de 500 lbf sobre os blocos de madeira. Determinar a tensão normal máxima desenvolvida ao longo da seção a-a. A seção transversal é retangular, de 0,75 pol por 0,5 pol.



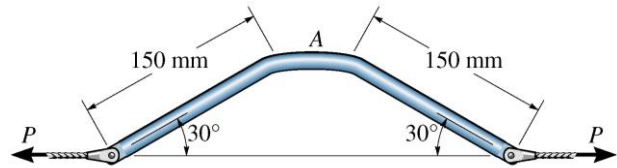
8.20 O elo fora de centro tem largura $w=200$ mm e espessura de 40 mm. Se a tensão normal admissível for $\sigma_{adm} = 75$ MPa, qual carga máxima P poderá ser aplicada aos cabos?



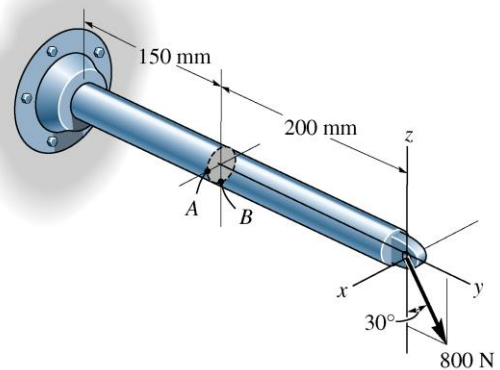
8.21 Determinar a tensão normal máxima e a mínima na seção a do suporte quando a carga for aplicada em $x=0$ e $x=50$ mm.



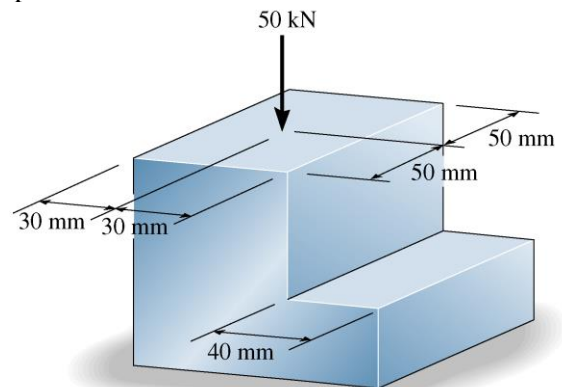
8.24 O elo encurvado tem diâmetro $d=15$ mm e é feito de um material com tensão normal $\sigma_{adm} = 175$ MPa. Determinar a carga máxima P que ele suportará com segurança. Considerar que a seção crítica está em A.



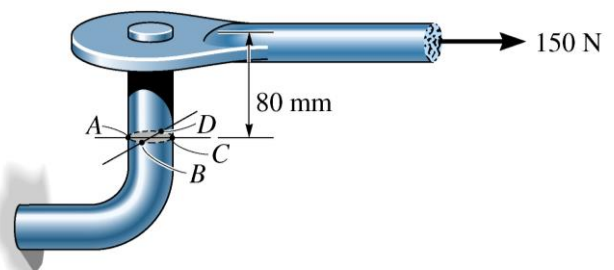
8.25 A barras tem diâmetro de 40 mm. Supondo que ela seja submetida a uma força de 800 N como mostrado, determinar os componentes da tensão que atuam sobre o ponto A e B e mostrar os resultados em um elemento de volume localizado nesse ponto.



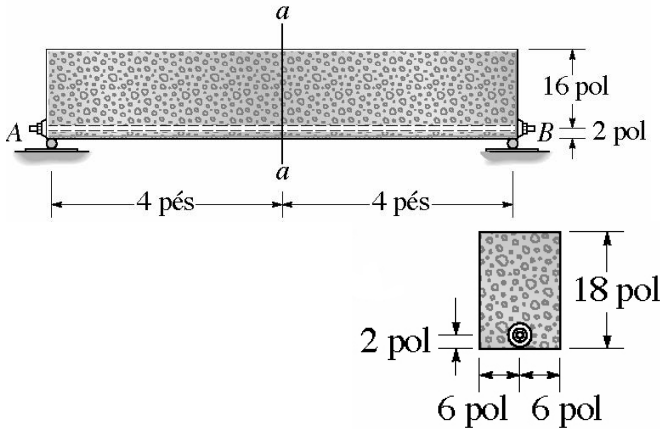
8.27 O apoio em degrau está submetido à carga sobre o mancal de 50 kN. Determinar os esforços de compressão máximo e mínimo no material.



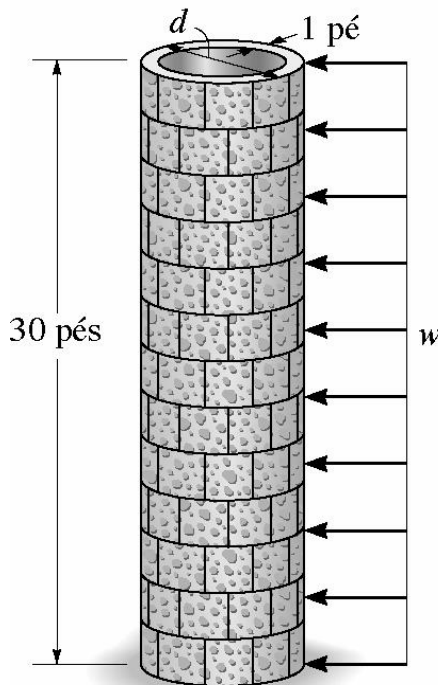
8.28 O pino de apoio consiste em uma haste de aço e tem diâmetro de 20 mm. Determinar os componentes da tensão nos pontos A e B e representar os resultados em um elemento de volume localizado em cada um desses pontos.



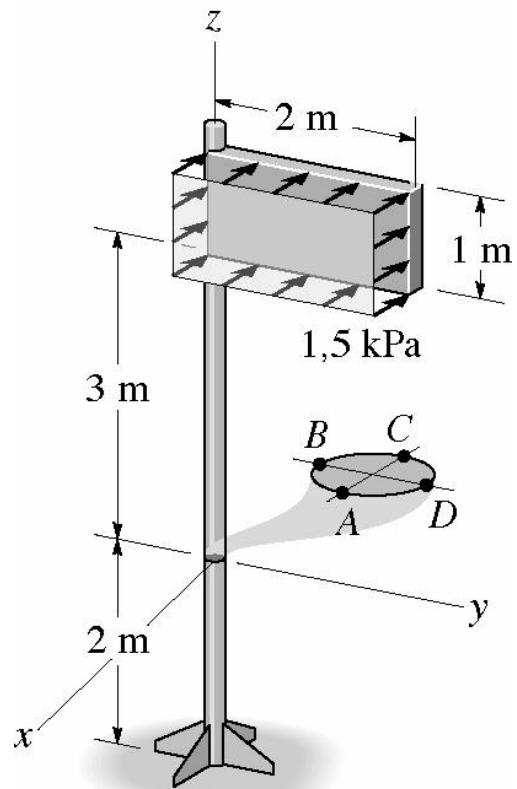
8.29 Como o concreto suporta pouca ou nenhuma tração, usam-se hastes ou barras para protendê-lo logo que ele se consolida. Consideremos a viga simplesmente apoiada abaixo, que tem seção transversal retangular de 18 pol por 12 pol. Supondo que o concreto tenha peso específico de 150 lbf/pol³, determinar qual tensão deve haver na haste AB, que se estende por toda a viga, para que não se desenvolva esforço de tração na seção a-a. Desprezar o tamanho da haste e qualquer deflexão da viga.



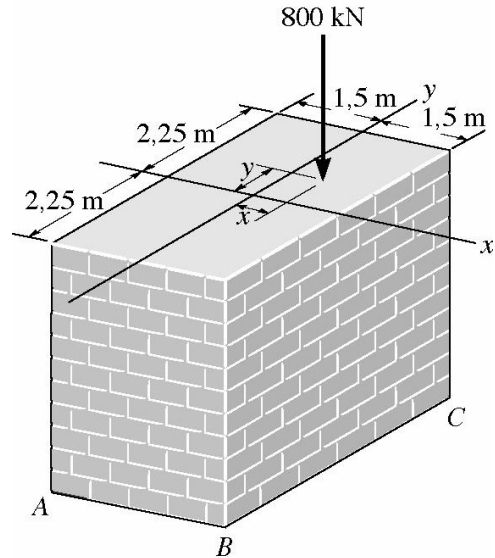
8.32 A chaminé está sujeita à pressão uniforme do vento $p=25$ lbf/pé². Deve ser construída com paredes de tijolos de 1 pé de espessura. Supondo que os tijolos e a argamassa tenham peso específico de 145 lbf/pé³, determinar o menor diâmetro externo da chaminé d de modo que não seja desenvolvido esforço de tração no material. A carga do vento é aproximada por $w = p \cdot d$.



8.43 O sinal está submetido a uma carga uniforme de vento. Determinar os componentes da tensão nos pontos A, B, C e D do poste de apoio, que tem 100 mm de diâmetro. Mostrar os resultados em um elemento de volume localizado em cada um desses pontos.



8.60 A pilastra de alvenaria está submetida à carga de 800 kN. Determinar a equação da reta $y = f(x)$ ao longo da qual a carga pode ser colocada sem provocar esforço de tração sobre a pilastra. Desprezar o peso desta.



8.73 O suporte de aço é usado para conectar as extremidades dos dois cabos. Supondo que se aplique a força $P=500$ lbf, determinar a tensão normal máxima nele desenvolvida. O suporte tem espessura de 0,5 pol e largura de 0,75 pol.

