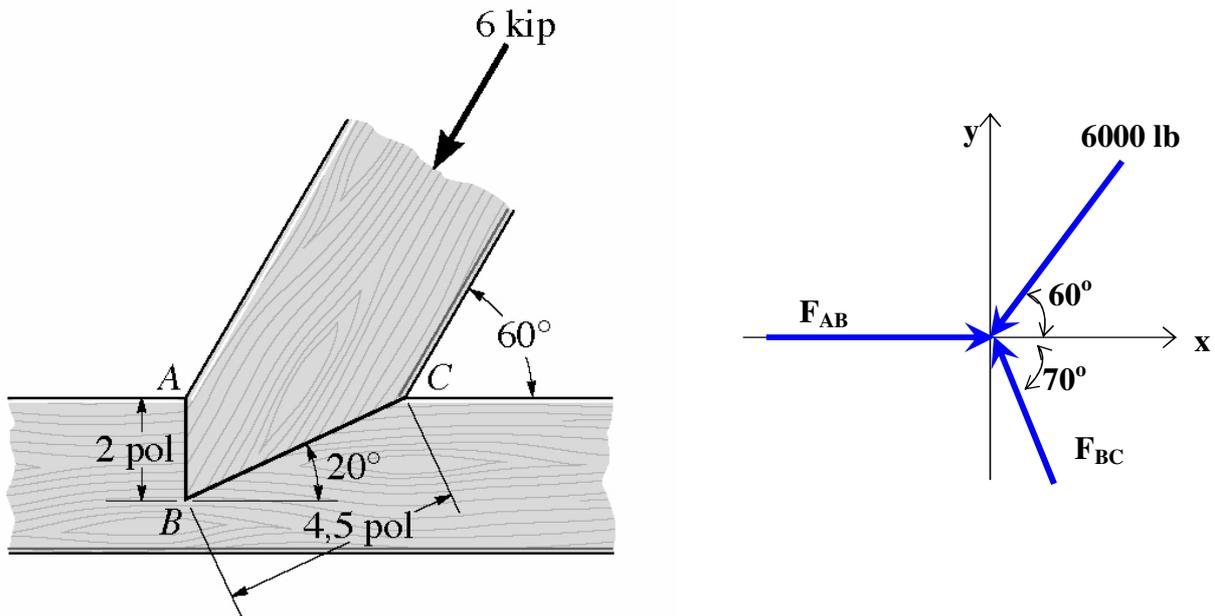


**1.56.** A junta está submetida à força de 6 kip do elemento axial. Determinar a tensão normal média que atua nas seções AB e BC. Supor que o elemento é plano e tem 1,5 polegada de espessura.



**Solução:**

$$\sum F_y = 0 \Rightarrow F_{BC} \times \text{sen}(70^\circ) - 6000 \times \text{sen}(60^\circ) = 0$$

$$\sum F_x = 0 \Rightarrow F_{AB} - 6000 \times \text{cos}(60^\circ) - F_{BC} \times \text{cos}(70^\circ) = 0$$

Resolvendo:

$$F_{BC} = 5530 \text{ lb}$$

$$F_{AB} = 4891 \text{ lb}$$

Assim, as tensões são:

$$\sigma_{BC} = \frac{5530}{4,5 \times 1,5} = 819,204 \text{ psi}$$

$$\sigma_{AB} = \frac{4891}{2,0 \times 1,5} = 1630,41 \text{ psi}$$

**Resposta:** As tensões médias que atuam nas seções AB e BC são, respectivamente, 1630 psi e 819 psi.