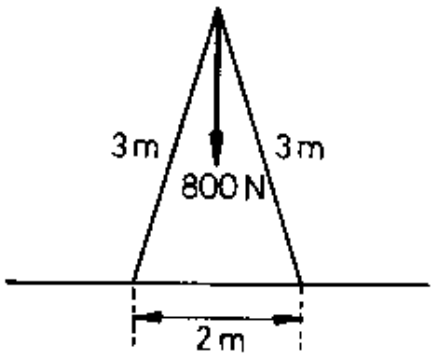
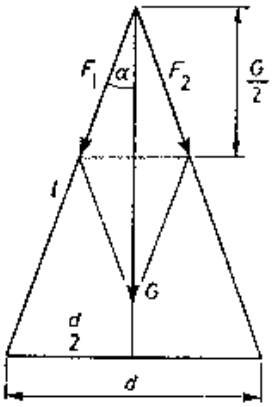
4.16. Kétágú létra szárai 3 m hosszúak és egymástól 2 m távolságban támaszkodnak a földre. A létra tetején 800 N súlyú ember áll. Mekkorák a létra száraiban ható erők?



Megoldás:

4.16. $l = 3$ m; $d = 2$ m; $G = 800$ N.

Az ember súlyát felbontjuk a létra szárainak irányába mutató F_1 és F_2 összetevőkre.



Az ábra alapján $\cos\alpha = \dfrac{G}{2F_1}$:

Ebből $F_1 = \dfrac{G}{2\cos\alpha}$; $\sin\alpha = \dfrac{d}{2l}$, ebből $\alpha = 19{,}5°$.

$F_1 = 424{,}34$ N.