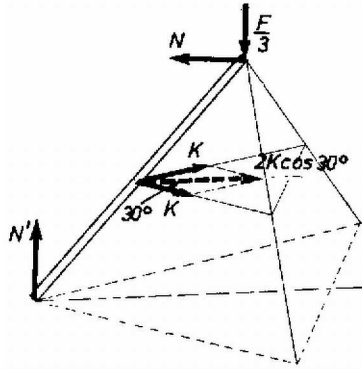


Rajzoljuk fel az egyik rúdra ható erőket!



Felhasználjuk, hogy a szerkezet szimmetrikus, ezért egy rúdra a terhelés a felső végén $F/3$ nagyságú, függőlegesen lefelé mutató erővel hat. Ugyanezen a helyen a másik két rúd vízszintes, az alapháromszög szögfelezőjén áthaladó függőleges síkban fekvő, ismeretlen nagyságú eredő erőt fejt ki. (Ezen erő irányára szintén a szerkezet szimmetriájából következtettünk.) A két kötélt kötéltírányú, egyaránt K nagyságú erővel húz; ezek eredője szintén az előbb említett függőleges síkban van, nagysága $2K \cos 30^\circ$. Súrlódás nincs, így a talaj N' függőleges erőt fejt ki a rúdra.

Mivel a rúd nyugalomban van, a rá ható erők és forgatónyomatékok összege nulla. Ebből következik, hogy egyrészt

$$N' - F/3 = 0,$$

másrészt (a forgatónyomatékokat a csúcspontra vonatkoztatva)

$$N' \cdot l \cdot \sin 30^\circ - 2K \cdot (l/2) \cdot (\cos 30^\circ)^2 = 0,$$

ahol l a rudak hossza. Az egyenletrendszer megoldása:

$$K = (2/9)F,$$

független a rudak hosszától.

Tóth Beatrix (Eger, Gárdonyi G. Gimn., II. o. t.)