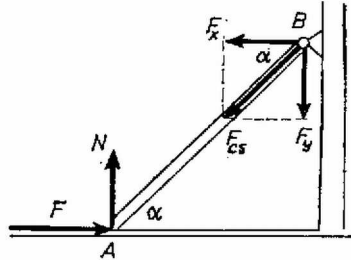


A rúdra a következő erők hatnak: az A pontban a vízszintes irányú F nagyságú erő és a talaj által kifejtett, függőleges irányú N nagyságú erő, a B pontban pedig az F_{cs} csuklóerő. A csuklóerőről tudjuk, hogy hatásvonala átmegy B -n, továbbá vízszintes és függőleges komponensének abszolút értéke F_x ill. F_y . Mivel a rúd egyensúlyban van, azért a ráható erők vízszintes, ill. függőleges komponensének összege zérus, így

$$F_x = F, \quad F_y = N.$$

A csuklóerő irányát megkaphatjuk, ha felírjuk, hogy az A pontra vonatkozólag a forgatónyomatékok összege nulla.



Az F és N erők forgatónyomatéka A -ra vonatkoztatva nulla, tehát a csuklóerő forgatónyomatékának is zérusnak kell lennie. A csuklóerő tehát átmegy A -n, ezért rúdirányú. Így F_{cs} az ábra alapján

$$F_{cs} = \frac{F_x}{\cos \alpha} = \frac{F}{\cos \alpha} = \frac{2}{\cos \alpha} \text{ kp.}$$

Kárpáti Gábor (Kaposvár, Táncsics M. Gimn., II. o.t.)