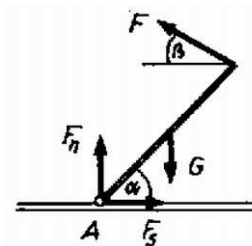


A pálca felső végén az F húzóerő, a súlypontban, a G súlyerő, alsó végén pedig a talaj F_n nyomóereje és az F_s tapadási súrlódási erő hat (l. az ábrát). Egyensúlyban a rúdra ható erők eredője és a rúd tetszőleges pontjára vonatkozó forgatónyomatékok eredője nulla:



$$\begin{aligned}
 (1) \quad & F \sin \beta + F_n - G = 0, \\
 & F \cos \beta - F_s = 0, \\
 & Fl \cos(\alpha - \beta) - G(l/2) \cos \alpha = 0.
 \end{aligned}$$

A forgatónyomatékokat az A pontra írtuk fel.) A tapadási súrlódási erő mindig kisebb vagy egyenlő, mint a mozgási súrlódási erő, azaz

$$(2) \quad F_s \leq \mu F_n,$$

ahol μ a mozgási súrlódási együttható. Az (1) egyenletrendszer megoldva kapjuk ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$):

$$F = 3,59 \text{ N},$$

majd (2) felhasználásával:

$$\mu \geq 0,39.$$

Rimóczy Edit (Kecskemét, Katona J. Gimn., II. o. t.)
dolgozata alapján