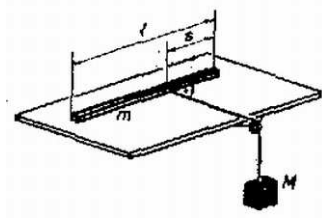


A függőleges fonálon lógó M tömegű testre a Mg súlyerő és a K fonálerő hat, gyorsulása pedig a fonál nyújthatatlansága miatt megegyezik a pálca D pontjának gyorsulásával (l. az ábrát). Így a M tömegű test mozgásegyenlete:

$$Ma_D = Mg - K.$$



A pálca súlypontjának gyorsulására:

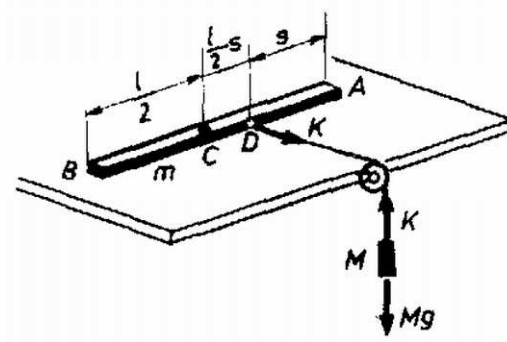
$$ma_c = K,$$

illetve β szöggyorsulására

$$\Theta\beta = K[(l/2) - s],$$

ahol a súlypontra illeszkedő, a rúdra merőleges tengelyre vonatkoztatott tehetetlenségi nyomaték

$$\Theta = (1/12)ml^2.$$



A pálca tetszőleges pontjának gyorsulását úgy kaphatjuk meg, hogy a súlypont gyorsulásához hozzáadjuk a szöggyorsulásból eredő gyorsulás járulékot. Így

$$a_A = a_C + (l/2)\beta,$$

$$a_D = a_C + [(l/2) - s]\beta,$$

$$a_B = a_C - (l/2)\beta.$$

A fenti egyenletekből

$$a_A = \frac{Mgl(4l - 6s)}{l^2(M + m) + 3M(l - 2s)^2},$$

$$a_B = \frac{Mgl(6s - 2l)}{l^2(M + m) + 3M(l - 2s)^2}.$$

Teravágimov Attila (Győr, Révai M. Gimn., III. o. t.)