

Ugyanúgy számolva, mint a rugalmas ütközés esetében (l. KML 1984. 2. szám. 81. old.), a pálca középpontjának ütközés előtti v_1 és ütközés utáni v_2 sebességére a következő összefüggést kapjuk:

$$v_1 - v_2 = \omega L/6,$$

ahol ω a pálca középpont körüli forgásának szögsebessége az ütközés után.

Most kell figyelembe venni, hogy az ütközés tökéletesen rugalmatlan, így az egyik botvég sebessége az ütközés után megegyezik a szeg sebességével, azaz nullával egyenlő. Így a pálca ütközés utáni szögsebessége és sebessége közt a következő összefüggés áll fenn:

$$\omega L/2 = v_2.$$

A két egyenletből

$$v_2 = (3/4)v_1 = 3 \text{ m/s}; \quad \omega = (3/2)(v_1/L) = 3,93 \text{ s}^{-1}.$$

A leérkezésig megtett út

$$v_2 \cdot t + (g/2) \cdot t^2 = h_2 - (L/2) \sin \alpha,$$

ahol

$$\alpha = \omega t.$$

Tehát

$$h_2 = v_2 \cdot t + (g/2)t^2 + (L/2) \sin \omega t.$$

Az egyenletet csak numerikus módszerrel tudjuk megoldani. Jelölje $f(t)$ az egyenlet jobb oldalát. Könnyen belátható, hogy a megadott szám adatok esetében $f'(t) > 0$, ha $t > 0$, így a folytonos f függvény $t > 0$ esetén szigorúan monoton nő, továbbá $f(0) = 0 < h_2$, $f(1) > h_2$. Így a szóban forgó egyenletnek pontosan egy pozitív gyöke van, amely pl. próbálgatással meghatározható:

$$t = 0,203 \text{ s.}$$

Megjegyzés. A megoldásban feltételeztük, hogy a rúd rögtön lecsúszik a szegről. Elég nagy súrlódás esetén ez nem feltétlenül igaz. Ezért azok, akik azt az esetet vizsgálták, amikor a rúd vége egy ideig a szeghez tapad (ez a megoldás differenciálegyenlethez vezet) helyes megközelítés esetén szintén kaptak pontot.