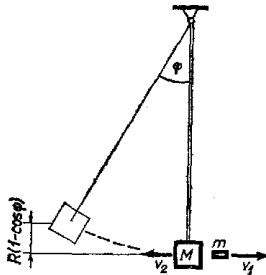


Jelöljük a hinta legnagyobb kitérésének szögét φ -vel. Az ülés maximálisan $R(1 - \cos \varphi)$ magasságba kerül a nyugalmi helyzete fölé.



A mozgásmennyiség megmaradásának tétele szerint $mv_1 = Mv_2$, ahol v_2 az ülés sebessége közvetlenül a dobás után. Az energia is megmarad, tehát ez a mozgási energia helyzeti energiává alakul át: $Mv_2^2/2 = Mgr(1 - \cos \varphi)$. Az első egyenletből v_2 értékét kifejezve és behelyettesítve a második egyenletbe: $m^2v_1^2/(2M^2) = gr(1 - \cos \varphi)$, vagyis

$$\cos \varphi = 1 - \frac{1}{2gr} \frac{m^2v_1^2}{M^2}.$$

Esetünkben

$$\varphi = 7,8^\circ$$

Kádas Sándor (Bp., József A. g. III. o. t.)