

I. megoldás: Ha a test súrlódás nélkül gurul, akkor sebessége a lejtő alján $v = \sqrt{2gh}$. Rugalmas ütközés után a lejtő hajlásszögével azonos szög alatt ugyanilyen sebességgel indul tovább. A parabola pálya legnagyobb magassága: $s_y = v^2 \cdot \sin^2 \alpha / 2g$, v és s_y megfelelő értékeit beírva $\sin^2 \alpha = 1/2$, és ebből $\alpha = 45^\circ$.

II. megoldás: A hajlásszög az energiatétel segítségével közvetlenül megállapítható. A visszapattanás után az eredeti energia fele helyzeti energiává, másik fele a vízszintes sebességkomponensből származó mozgási energiává alakul át. Visszapattanáskor tehát a függőleges és a vízszintes sebességkomponens nagysága egyenlő a megfelelő mozgási energiák egyenlősége miatt. Így a sebességvektor hajlásszöge $\alpha = 45^\circ$.

Strobl Ilona (Bp., Móricz Zs. g. II. o. t.)