

Két strucc beszélgetéséből lestük el az alábbi mondatokat:

*A strucc: Képzeld el, a múltkor egy olyan függőleges helyzetű síktükörre bukkantam, ami épp az én magasságomra volt beállítva, azaz amikor belenéztem, nem láttam át a fejem fölött, és nem láttam a lábam előtt a talajt.*

*B strucc: Ez csak úgy lehetett, hogy a földtől egy bizonyos magasságban volt a tükör alja.*

*A strucc: Igen, de sajnos elfelejtettem megmérni, mennyi volt ez a távolság, és nem mértem meg a tükör magasságát sem. Egyszóval ott gyönyörködtem magamban a tükör előtt, amikor egy vadász fülön ragadott, és mint fizikai ingát a talpamnál fogva felkötött, és lengetni kezdett. Még a lengésideőt is megmértem, emlékszem, egészen pontosan 2,59 s volt. Miután elengedett, nem csoda, hogy olyan kis tojást tojtam, amelynek hossza a fejem búbjától csak a szememig érne, azaz 10 cm hosszút.*

*B strucc: De hisz akkor tudom, milyen magasan van a tükör, amibe belenézted, és még a magassága is nyilvánvaló!*

Hogyan jött rá a *B* strucc a tükör magasságára, földtől való távolságára, és mekkorák ezek a távolságok? (Aki véletlenül nem tudná, a strucc tehetetlenségi nyomatéka a súlypontjára vonatkoztatva  $\frac{1}{4}ml^2$ , ahol  $m$  a strucc tömege,  $l$  a magassága; a strucc súlypontja a magasság felénél van.)