

A matematikai inga lengésideje: $T = 2\pi\sqrt{l/g}$. Ha az ingát felemeljük, g s ezzel együtt a lengésidő is megváltozik. Mivel $g \sim 1/T^2$, a lengésidő 1 ezrelékes növekedése g -nek 1,002001-szeres, vagyis 2 ezrelékes csökkenésének felel meg.

Az Egyenlítő fölött a Föld középpontjától r távolságban a nehézségi gyorsulás $g(r) = \gamma M \frac{1}{r^2} - r\omega^2$, de mivel a Föld forgását figyelembe vevő $r\omega^2$ tag sokkal kisebb, mint a másik, mondhatjuk, hogy $g \sim 1/r^2$. Ebben a közelítésben $T \sim r$, tehát a lengésidő 1 L-nyi növekedése az r távolság ugyancsak 1 L-nyi növelésével, az inga kb. 6 km magasra történő felemelésével érhető el.

Kocsy Gábor (Pápa, Református Kollégium Gimnáziuma, IV. o.t.)

Megjegyzés. A magasság növekedtével a hőmérséklet is és az inga fonalát feszítő erő is csökken. Mindkét hatás a fonál hosszának csökkenését eredményezi, ami a lengésidő csökkenéséhez vezet. Ha tehát ezeket a hatásokat is figyelembe akarjuk venni, akkor az ingát a fentebb számítottnál magasabbra kell emelnünk.