Az egyszerűség kedvéért tételezzük fel, hogy Kovács úr ingaórája egy másodpercinga, tehát

$$2\pi\sqrt{\frac{g}{l}} = 1 \text{ s},$$

ahol l az inga (redukált) hossza 20 °C hőmérsékleten. A lineáris hőtágulás törvénye szerint $l' = l(1+\alpha\Delta T)$, ΔT most a 20 °C-tól való eltérést jelöli. Kovács úrnak akkor van igaza, ha

$$12 \cdot 3600 \cdot 2\pi \left[\sqrt{\frac{g}{l}} - \sqrt{\frac{g}{l(1+5\alpha}}\right] = 12 \cdot 3600 \cdot 2\pi \left[\sqrt{\frac{g}{l(1-5\alpha)}} - \sqrt{\frac{g}{l}}\right],$$

azaz

$$\frac{1}{\sqrt{1+5\alpha}} + \frac{1}{\sqrt{1-5\alpha}} = 2.$$

A számtani és mértani közép között fennálló egyenlőtlenség szerint

$$\frac{1}{\sqrt{1+5\alpha}} + \frac{1}{\sqrt{1-5\alpha}} > 2\frac{1}{\sqrt[4]{1-25\alpha^2}} > 2,$$

mert a számok különbözősége miatt az egyenlőség nem állhat fenn. Kovács úrnak tehát nincs igaza.

A pontos időtől való eltérés ugyanakkor nem nagy: 1 nap alatt kb. $2 \cdot 10^{-4}$ s, 1 év alatt is csupán $7 \cdot 10^{-2}$ s.

Több dolgozat alapján