

Mint hogy a rendszerre külső erők nem hatnak, a tömegközépponthoz rögzített koordináta-rendszer inerciarendszer. A testek r távolsága állandó, így az egyes testeknek a tömegközéppontból mért r_1 és r_2 távolsága,

$$r_1 = \frac{m_2}{m_1 + m_2} r \quad \text{és} \quad r_2 = \frac{m_1}{m_1 + m_2} r$$

is állandó. A két test r_1 , illetve r_2 sugarú körön mozog a tömegközéppont körül, a két körmozgás ω szögsebessége azonos, a testek sebessége $v_1 = r_1\omega$, illetve $v_2 = r_2\omega$. A körpályát létrehozó centripetális erő:

$$F = m_1 r_1 \omega^2 = m_2 r_2 \omega^2 = \frac{m_1 m_2}{m_1 + m_2} r \omega^2.$$

Ez az erő majdnem kizárólag az elektromos Coulomb-vonzásból származik. (Szóba jöhet még a gravitációs erő, illetve a Lorentz-erő, ezek azonban sok nagyságrenddel kisebbek, mint a Coulomb-erő.)

$$\left| k \frac{q_1 q_2}{r^2} \right| = \frac{m_1 m_2}{m_1 + m_2} r \omega^2.$$

Így a keringési idő

$$T = 2\pi \sqrt{-\frac{m_1 m_2 r^3}{(m_1 + m_2) k q_1 q_2}} = 2,67 \cdot 10^4 \text{ s} = 7,42 \text{ óra.}$$

Czirók András (Miskolc, Földes Ferenc Gimn., IV. o. t.) és
Csizmádia Péter (Bp., Móricz Zsigmond Gimn., IV. o. t.)
dolgozata alapján