7.18. A Hold tömege a Föld tömegének 0,012-szerese. Hová kellene elhelyezni a Hold és a Föld tömegközéppontjait összekötő egyenes mentén az m tömegű, pontszerű testet, hogy a Hold, illetve a Föld azonos nagyságú gravitációs erővel hasson rá?

Megoldás:

7.18. $m_H = 0{,}012 m_F$; A Föld–Hold távolság: l.

Az adott helyen lévő m tömegű testre a Föld illetve a Hold által ható gravitációs vonzóerő egyenlő.

$\gamma \frac{m_F \cdot m}{(l-x)^2} = \gamma \frac{m_H \cdot m}{x^2}$. A távolságok aránya ebből kifejezhető:

$\frac{x}{l-x} = \sqrt{\frac{m_1}{m_2}} = \sqrt{0{,}012} = \underline{\underline{0{,}109}}$, <u>a Holdhoz közelebb</u>.