7.22. Milyen magasan kering a Föld felszíne felett az a mesterséges hold, amely mindig a földi egyenlítő ugyanazon pontja fölött látható?

Megoldás:

7.22. $T = T_F = 86\,400$ s; $R = 6{,}37 \cdot 10^6$ m; $M = 6 \cdot 10^{24}$ kg;
$\gamma = 6{,}67 \cdot 10^{-11} \dfrac{\text{Nm}^2}{\text{kg}^2}$.

ld. 7.21.

$f = \dfrac{1}{T} = 0{,}115\,741 \cdot 10^{-4} \dfrac{1}{\text{s}}$.

$r = \sqrt[3]{\dfrac{\gamma \cdot M}{4\pi^2 f^2}} = 4{,}231\,18 \cdot 10^7 \text{ m} \approx 42312 \text{ km}$.

$\underline{\underline{h}} = r - R = \underline{\underline{35\,942 \text{ km}}}$.