7.26. Mennyivel csökkenti a 650 t tömegű vasúti szerelvény súlyát a Hold tömegvonzása akkor, amikor a Hold éppen a szerelvény fölött van?
(A Hold tömege $7{,}5 \cdot 10^{22}$ kg, a Föld–Hold távolság 384 000 km.)

Megoldás:

7.26. $m = 6{,}5 \cdot 10^5$ kg; $M = 7{,}5 \cdot 10^{22}$ kg; $r = 3{,}84 \cdot 10^8$ m;
$\gamma = 6{,}67 \cdot 10^{-11} \frac{\text{Nm}^2}{\text{kg}^2}$.
A szerelvény súlya a Hold által rá ható gravitációs erővel lesz kisebb.
$F = \gamma \frac{m \cdot M}{r^2} = 22{,}05$ N-nal csökken.