6.35. Mekkora az energiája a 3 t tömegű lendítőkeréknek, ha a tömegét a kerék peremében, 2 m átmérőjű körvonal mentén gondoljuk egyesítve, és fordulatszáma $1{,}2\ \frac{1}{\mathrm{s}}$?

Megoldás:

6.35. $r = 1$ m; $f = 1{,}2\ \frac{1}{\mathrm{s}}$; $m = 3000$ kg; $\Theta = m \cdot r^2 = 3000\ \mathrm{kgm}^2$, (a kerék tehetetlenségi nyomatéka alapján).

A lendítőkeréknek forgási energiája van, $E = \frac{1}{2}\Theta \cdot \omega^2$. Itt $\omega = 2\pi \cdot f =$

$= 7{,}536\ \frac{1}{\mathrm{s}}$, helyettesítés után $\underline{\underline{E = 8{,}5 \cdot 10^4\ \mathrm{J}}}$.