

**I megoldás.** A rendszer mozgásegyenlete:  $(m+x)a = xg$ , ahol  $m$  a kocsi tömege,  $x$  a hajtó súly tömege,  $a$  a rendszer gyorsulása és  $g$  a nehézségi gyorsulás. A kinematikai összefüggések szerint  $a = v^2/2s$ . A fenti két összefüggésből végeredményként kapjuk, hogy  $x = m/[(2gs/v^2) - 1]$ . Numerikus adatainkkal,  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$  esetén  $x = 33,1 \text{ g}$  ( $g = 10 \text{ m/s}^2$  esetén  $32,4 \text{ g}$ ).

*Sebestyén Péter* (Szeged, Ságvári E.Gyak. Gimn., II. o. t. )

*Koller Éva* (Békéscsaba, Rózsa F. Gimn., II. o. t. )

**II. megoldás.** Az energiamegmaradási tételt felhasználva írhatjuk, hogy

$$xgs = (m + x) \cdot v^2/2, \quad \text{ahonnan} \quad x = m/[2gs/v^2) - 1].$$

*Karlík András* (Budaörs, Gimn., I. o. t. )

*Takács Imre* (Szombathely, Nagy Lajos Gimn., II. o. t. )