3.34. Mekkora magasságra tud felgördülni egy lejtőn az 50 kg tömegű görkorcsolyázó gyermek, ha a lejtő alján $8\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$ a sebessége és az ellenállásokat elhanyagoljuk?

Megoldás:

3.34. $m = 50$ kg; $v = 8\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$; $\mu = 0$.

A mechanikai energia megmaradásának törvénye alapján:

$\frac{1}{2} m \cdot v^2 = m \cdot g \cdot h$. A gyermek $\underline{\underline{h = 3{,}2\ \text{m}}}$ magasságig gördül fel a lejtőn.