3.32. Határozzuk meg, hogy mekkora magasságban lesz egy $8\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$ kezdősebességgel feldobott kő helyzeti és mozgási energiája egyenlő nagyságú!

Megoldás:

3.32. $v_0 = 8\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$.

Az energiamegmaradás törvénye alapján:

$\frac{1}{2}m \cdot v_0^2 = \frac{1}{2}m \cdot v^2 + m \cdot g \cdot h$. A feltétel szerint: $\frac{1}{2}m \cdot v^2 = m \cdot g \cdot h$, ebből

$h = \frac{v_0^2}{4g}$.

A $h = 1{,}6$ m magasságban lesz a feldobott kő helyzeti és mozgási energiája egyenlő nagyságú.