

524. Feladat

Feladat: Egy kő mozgási energiája 216 J, impulzusa $72 \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}}$.
Mekkora a kő sebessége és tömege?

Adatok:

$$E_m = 216 \text{ J}$$

$$I = 72 \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}}$$

Megoldás:

$$\begin{cases} E_m = 216 \text{ J} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2 \\ I = 72 \frac{\text{kg}\cdot\text{m}}{\text{s}} = m \cdot v \rightarrow m = \frac{72}{v} \end{cases}$$

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{72}{v} \cdot v^2 = 216$$

$$72v = 432$$

$$v = 6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$m = \frac{72}{6} = 12 \text{ kg}$$

A kő 12 kg és $6 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ a sebessége.

Készítette: Dobó Réka