

Moór 469-es példa megoldása

2019. január 24.

Feladat: Egy test sebessége 8 m/s-ról 3 m/s-ra csökkent. Hány százalékkal csökkent a mozgási energiája?

Megoldás:

$$v_1 = 8 \text{ m/s}$$

$$v_2 = 3 \text{ m/s}$$

A mozgási energia képlete:

$$E_{mozg} = \frac{1}{2}mv^2$$

Így az adatokat a képletbe behelyettesítve, a mozgási energiaváltozás:

$$E_1 - E_2 = \Delta E_{mozg}$$

$$\frac{1}{2}mv_1^2 - \frac{1}{2}mv_2^2 = \Delta E_{mozg}$$

$$\Delta E_{mozg} = \frac{1}{2}m \cdot 55$$

Így százalékot számolva, megkapjuk, hogy:

$$\frac{\Delta E_{mozg}}{E_1} \cdot 100 = \frac{\frac{1}{2}m \cdot 55}{\frac{1}{2}m \cdot 9} = 85,94\%$$

85,94%-kal csökkent a mozgási energiája.

(Furmann Bálint)