

## 92. feladat

Mennyi idő alatt esik le egy test 1 m magasból? Mennyi az elért sebessége?

Adatok:

$$s = 1 \text{ m}$$

$$a = 10 \text{ m/s}^2$$

1.  $t = ?$

2.  $v_t = ?$

Megoldás:

1. Mivel ejtjük a testet, ezért nincs kezdősebessége.

$$s = \frac{a}{2}t^2 \implies t^2 = \frac{s}{\frac{a}{2}}$$

$$t = \sqrt{\frac{2s}{a}}$$

$$t = \sqrt{\frac{2 \text{ m}}{10 \text{ m/s}^2}} = \underline{\underline{0,447 \text{ s}}}$$

2.  $v_t = a \cdot t$

$$v_t = 10 \text{ m/s}^2 \cdot 0,447 \text{ s} = \underline{\underline{4,47 \text{ m/s}}}$$

Tehát a test 0,447 s esés után csapódik a földre 4,47 m/s végsebességgel.

Készítette: Rettiger Márton