

## 95. feladat

Szabandon eső test egy bizonyos magasságban  $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$  sebességet, egy másik magasságban  $40 \frac{\text{m}}{\text{s}}$  sebességet el.

Mekkora a két hely közötti távolság és a távolság megtételéhez szükséges idő?

Adatok:

$$v_1 = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$v_2 = 40 \frac{\text{m}}{\text{s}}$$

$$g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

---

$$\Delta s = ? \quad \Delta t = ?$$

Számolás:

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \implies \Delta t = \frac{\Delta v}{a} = \frac{20 \frac{\text{m}}{\text{s}}}{10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}} = \underline{\underline{2 \text{ s}}}$$

$$s = v_0 \cdot t + \frac{g}{2} t^2 = 20 \frac{\text{m}}{\text{s}} \cdot 2 \text{ s} + \frac{10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}}{2} 2 \text{ s}^2 = \underline{\underline{60 \text{ m}}}$$

Tehát a test a két sebesség elérése között 2 másodperc alatt 60 m utat tesz meg.

Készítette: Bazsa Eszti