

## 568. feladat

Mekkora erővel vonzza egymást két, 55 kg tömegű ember 40 cm távolságból?

Adatok.

$$r = 40 \text{ cm} = 0,4 \text{ m}$$

$$m_1 = m_2 = 55 \text{ kg}$$

$$\gamma = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{\text{m}^3}{\text{kg s}^2} \quad (\text{gravitációs állandó})$$

$$F_{grav.} = ?$$

Megoldás.

Két test közötti gravitációs erő kiszámolható az alábbi módon:

$$F_{grav.} = \gamma \frac{m_1 m_2}{r^2} = 6,67 \cdot 10^{-11} \frac{\text{m}^3}{\text{kg s}^2} \cdot \frac{(55 \text{ kg})^2}{(0,4 \text{ m})^2} \approx \underline{\underline{1,261 \cdot 10^6 \text{ N}}}$$

Tehát a két ember  $1,261 \cdot 10^6 \text{ N}$  erővel vonzzák egymást.

Készítette: Tóth Dániel