



Oživlé příklady z KABARA I.

<https://www.geogebra.org/m/mzypchq6>

KABAR-I-111 (Chlapík vzal hopík)

Chlapík vzal hopík o hmotnosti 20 g a mrsknul s ním z výšky 80 cm rychlostí $10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ o zem.

Do jaké výšky hopík vyskočil po odrazu, esliže zem i hopík jsou dokonale pružné a \mathcal{VBD} byl z místnosti dokonale evakuován?

KABAR-I-111 (Chlapík vzal hopík)

$$h = h_1 + \frac{v^2}{2g}$$

$$h = 5,8 \text{ m}$$

Řešení: Chlapík vzal hopík o hmotnosti 20 g a mrsknul s ním z výšky 80 cm rychlostí $10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$ o zem. Do jaké výšky hopík vyskočil po odrazu, esliže zem i hopík jsou dokonale pružné a \mathcal{VBD} byl z místnosti dokonale evakuován? $m = 0,02 \text{ kg}$; $h_1 = 0,8 \text{ m}$; $v = 10 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$; $h_2 = ?$

$$mgh_1 + \frac{1}{2}mv^2 = mgh_2$$

$$h_2 = h_1 + \frac{v^2}{2g} = 0,8 + \frac{10^2}{20} = \underline{\underline{5,8 \text{ m}}}$$