



Polohová energie

- 1) Vypočtete polohovou energii tělesa o hmotnosti 5 kg, jestliže se nachází 145 cm nad zemí. Zaokrouhluje na dvě platná desetinná místa.

Jako platné desetinné místo se počítá jakékoliv číslo, vyjma nuly (dvě platná desetinná místa 12,0025)

Řešení:

$$m = 5 \text{ kg}$$

$$h = 145 \text{ cm} = 1,45 \text{ m}$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

$$E_p = ? \text{ [J]}$$

$$E_p = 5 * 10 * 1,45 = \underline{72,5 \text{ J}}$$

Převedeme na základní jednotky

Použijeme vzorec $E_p = m * g * h$

Těleso má polohovou energii 72,2 J.



- 2) Těleso se nachází ve výšce 18,5 m. Jaká je jeho polohová energie, jestliže hmotnost tělesa je 2765 g? Zaokrouhľujte na dvě platná desetinná místa.
-

Řešení:

$$m = 2765 \text{ g} = 2,765 \text{ kg}$$

$$g = 10 \text{ N/kg}$$

$$h = 18,5 \text{ m}$$

$$\underline{E_p = ? \text{ [J]}}$$

$$E_p = 2,765 * 10 * 18,5 = \underline{511,53 \text{ J}}$$

Polohová energie tělesa je 2,64 J.

Převědeme na základní jednotky

Použijeme vzorec

$$E_p = m * g * h$$