

0.1. PRÁCE, VÝKON A ENERGIE

Práce

značka -, jednotka -, vypočet -

Výkon

značka -, jednotka -, vypočet -

Pohybová energie - má ji její

velikost závisí na a na značka -

....., jednotka -, vypočet -

Jestliže těleso stojí, jeho pohybová energie je

Polohová energie - má ji její

velikost závisí na a na značka -

....., jednotka -, vypočet -

Jestliže těleso leží na podložce, jeho polohová energie je

Přeměna polohové energie na pohybovou a naopak ... například u pádu tělesa nebo při hodů svisle vzhůru, dále kyvadlo,...

Roste-li výška → roste i, přitom rychlost

→ klesá i

PŘÍKLADY:

- 1.) Do jaké výšky byl zvednut pytel brambor o hmotnosti 50 kg, když byla vykonána práce 2,5 kJ?
- 2.) Auto ujelo 2 km. Motor vykonal práci 4,8 MJ. Jak velká byla tažná síla motoru?
- 3.) Těleso o hmotnosti 0,5 tuny bylo zdviženo jeřábem do výšky 24 m rovnoměrným pohybem za 1 minutu. Jaký výkon má motor jeřábu?
- 4.) Motor pracuje s výkonem 0,6 kW po dobu 4 hodin. Jakou práci přitom vykoná?
- 5.) Automobil se pohybuje rychlostí 72 km/h, jeho tažná síla je 1200 N. Jaký výkon má motor automobilu?
- 6.) Střela o hmotnosti 0,2 g je vystřelena kolmo vzhůru do výšky 300 m. Jaká je její polohová energie v nejvyšším bodě dráhy vzhledem k Zemi?
- 7.) Koule o hmotnosti 7 kg se pohybuje rychlostí 4 m/s. Jakou má pohybovou energii?