

# Příklady na jedničku

1. Práce, kterou vykonáme při chůzi po vodorovné cestě, spočívá v tom, že při každém kroku se naše tělo zvedne asi o 3 cm. Jak velkou práci vykoná žák, když ujde 10 km? Hmotnost žáka je 20 kg, hmotnost aktovky je 3 kg, délka kroku je 0,5 m.
2. Tlakem páry o velikosti 800 kPa se posunul píst o 0,3 m. Urči práci, kterou tato pára při posouvání pístu vykonala, když obsah pístu je 200 cm<sup>2</sup>?
3. Jakou práci vykoná chlapec, když zvedne kámen ze dna potoka 50 cm hlubokého na hladinu? Gravitační síla působící na kámen ve vzduchu je 200 N, hustota kamene je 2000 kg/m<sup>3</sup>. Vypočítej si hmotnost a objem kamene!!!
4. Jak velké množství vody přečerpají načerpala v Malešicích za 10 minut, jestliže je horní část přehrady nad spodní hladinou vody ve výšce 85m a výkon čerpadel je 480MW (nebudeme přihlížet ke ztrátám)?
5. Jeřáb má zvednout během osmihodinové pracovní směny 3000 tun stavebního materiálu do výšky 9 metrů. Jaký výkon má jeho motor?
6. Buchar o hmotnosti 500 kg provádí 40 úderů za minutu. Jaký je výkon bucharu, zvedá-li se kladivo neustále do výšky 0,8 metru?
7. Jakou práci vykoná parní motor za 10 minut, jestliže jeho příkon je 30 kW a pracuje s účinností 15%?
8. Stříkačka vrhá za minutu 200 litrů vody do výšky 30 metrů. Jaký je výkon a příkon čerpadla, je-li účinnost zařízení 65%?