

## Práce.

1. Chlapec působí na vozík silou  $50\text{ N}$  po dráze  $2\text{ km}$ . Jakou vykonal práci?
2. Dělník zvedá náklad o hmotnosti  $70\text{ kg}$  do výšky  $8\text{ m}$ . Jakou vykoná práci?
3. Dělník zvedá pomocí pevné kladky náklad o hmotnosti  $150\text{ kg}$  do výšky  $4\text{ m}$ . Jakou vykoná práci?
4. Cyklista působil silou  $70\text{ N}$  a vykonal práci  $1,05\text{ MJ}$ . Jakou ujel vzdálenost?
5. Automobil táhne vozík do vzdálenosti  $10\text{ km}$  a vykoná přitom práci  $5\text{ MJ}$ . Jakou působí silou?
6. Jeřáb zvedá těleso o hmotnosti  $250\text{ kg}$  a vykoná práci  $40\text{ kJ}$ . Do jaké výšky těleso zvedá?
7. Dělník zvedá těleso do výšky  $12\text{ m}$  a vykoná práci  $8,4\text{ kJ}$ . Jaká je hmotnost tělesa?
8. Žák má hmotnost  $50\text{ kg}$  a vyjde do druhého patra. Výška jednoho patra je  $5\text{ m}$ . Jakou vykonal práci?
9. Jakou hmotnost má žák, který vyšel do třetího patra a vykonal práci  $9\text{ kJ}$ . Výška jednoho patra je  $5\text{ m}$ .
10. Převýšení kopce, které muselo auto překonat je  $80\text{ m}$ . Jakou práci musí vykonat automobil, jehož hmotnost je  $2,5\text{ t}$ , aby vyjel na kopec? Odporové síly zanedbáváme.

## Odpovědi

1.  $W = F \cdot s = 100kJ$
2.  $W = m \cdot g \cdot h = 5600J$
3.  $W = m \cdot g \cdot h = 6kJ$
4.  $s = \frac{W}{F} = 15km$
5.  $F = \frac{W}{s} = 500N$
6.  $h = \frac{W}{m \cdot g} = 16m$
7.  $m = \frac{W}{h \cdot g} = 70kg$
8.  $W = m \cdot g \cdot h = 5kJ$
9.  $m = \frac{W}{h \cdot g} = 60kg$
10.  $W = m \cdot g \cdot h = 2MJ$