



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Teplo

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Lucie Havrdová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod

Právě jste se stali majiteli pozemku s chatkou v obci Levousy. Výměra čtvercového pozemku je 0,04 ha a obdélníkový půdorys chatky je 9 m x 4 m.

- a. Jak dlouho by trvala cesta na chatu autem z Náchoda? Uvažujte rovnoměrný přímočarý pohyb o velikosti rychlosti 54 km/h.
- b. Určete velikost odporové síly, kterou automobil při této rychlosti překonává, má-li čelní příčný řez obsah $2,2 \text{ m}^2$, hustota okolního vzduchu je $1,2 \text{ kg/m}^3$, součinitel odporu automobilu je 0,36.
- c. Kolik litrů paliva spotřebuje motor při cestě na chatu, jestliže je účinnost motoru 35% a výhřevnost paliva 32 MJ/l? Diskutujte teoreticky vypočtenou spotřebu s reálnými hodnotami.
- d. Načrtněte pozemek s chatkou do plánu v měřítku 1 : 200.
- e. Určete účinnost **vaší** rychlovarné konvice. Napište celý postup vašich úvah, výpočtů...
- f. Kolik zaplatíte za ohřátí vody v této konvici na kávu pro šest osob? Uvažujte objem vody do jednoho šálku 150 ml.
- g. Kolik tepla unikne za den stěnami cihlové chatky s dřevěnými dveřmi a jednoduchým oknem. Teplota uvnitř chatky je 20°C , venkovní teplota je 7°C . Tloušťka zdi je 25 cm, tloušťka dveří 7 cm a tloušťka skla je 3 mm. Dveře mají rozměry 2 m x 0,9 m, okno má rozměry 1,14 x 1,46 m a výška místnosti je 2,5 m.
- h. Jaká stavební úpravy byste udělali, abyste množství tepla, které unikne, snížili?
- i. Proč se obvykle radiátory dávají pod okna, nikoliv na protější stěnu (nejdále od okna)?

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Lucie Havrdová

Materiál je dostupný ze školního portálu <http://dum.voss-na.cz>, který provozuje
Vyšší odborná škola stavební a Střední průmyslová škola stavební arch. Jana Letzela, Náchod