



## Prázdná nádrž

1 litr nafty obsahuje energii 38 MJ.

Spotřeba automobilu: 5 litrů / 100 km.

Muž bez fyzické aktivity spotřebuje energii 10 MJ / den.

Těžce pracující muž spotřebuje energii 13 MJ / den.



1. Kolik energie za den může člověk vynaložit na fyzickou práci?

$$13 MJ - 10 MJ = 3 MJ$$

2. Kolik kilometrů ujede automobil na 1 litr nafty?

$$\frac{100 \text{ km}}{5 \text{ l}} = 20 \frac{\text{km}}{\text{l}}$$

3. Kolik dnů by člověk tlačil automobil na vzdálenost, kterou automobil ujede na 1 litr nafty?

$$\frac{38 MJ}{3 MJ/\text{den}} = 12,7 \text{ dnů} \approx 2 \text{ týdny}$$

4. O kolik kilometrů může člověk odtláčit automobil za jeden den?

$$\frac{20 \text{ km/l}}{12,7 \text{ dnů/l}} = 1,6 \frac{\text{km}}{\text{den}}$$

### Komentář:

Cena nafty na českých čerpacích stanicích je aktuálně (2011) asi 33 korun. Kdo by za tyto peníze byl ochoten pracovat celé 2 týdny? Paliva na bázi ropy jsou vysoce koncentrované a levné zdroje energie. Navíc se tekuté palivo se snadno transportuje a skladuje. Na ropě je naše civilizace zcela závislá, a dosud za ni neexistuje adekvátní náhrada. Ropa nám slouží nejen jako palivo, ale je to i cenná průmyslová surovina.

### Poznámka:

Pracovní listy jsou připraveny pro tisk 2 strany na jeden list pro úsporu papíru.