



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.4.00/21.3075

Šablona: III/2

Sada: VY\_32\_INOVACE\_4IS

Pořadové číslo: 08

Ověření ve výuce

Třída: 8.A

Datum: 23.1.2013

## Teplotní rozdíl

Předmět: Fyzika

Ročník: 8. ročník

Škola - adresa: ZŠ Mendelova, ul. Einsteinova č. 2871, Karviná

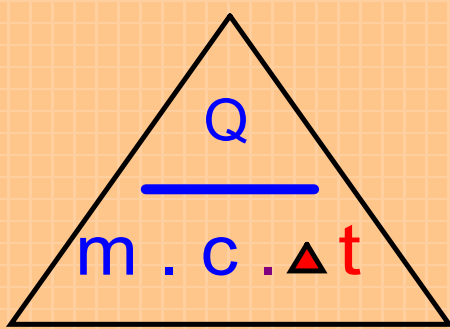
Jméno autora: Mgr. Beátrice Staříčn

Klíčová slova: teplo, teplotní rozdíl, měrn tepeln kapacita

**Anotace:** Prezentace vhodn jako podpora pím výuky, slouží k procvičení  
výpočtu teplotního rozdílu, k řešení konkretnch úloh.



Teplotní rozdíl se řeší ze vztahu:



$$\Delta t = \frac{Q}{m \cdot c}$$

Q - Teplo

m - hmotnost

c - měrná tepelná kapacita

$\Delta t$  - tepelný rozdíl

## Pracovní list č.1

Vypočítej teplotní rozdíl teplot:

a)  $t_1 = 35^\circ\text{C}$        $t_2 = 45^\circ\text{C}$

$$\Delta t =$$

$$\Delta t =$$

$$\Delta t =$$

b)  $t_1 = 115^\circ\text{C}$        $t_2 = 20^\circ\text{C}$

$$\Delta t =$$

$$\Delta t =$$

$$\Delta t =$$

c)  $t_1 = 20^\circ\text{C}$        $t_2 = 120^\circ\text{C}$

$$\Delta t =$$

$$\Delta t =$$

$$\Delta t =$$

## Pracovní list č.2

Určete na jakou teplotu se ohřeje těleso z mědi,  
jestliže jeho původní teplota je  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  
hmotnost tělesa je  $2\text{ kg}$  a dodané teplo je  $237\text{ kJ}$ .



řešení



## Pracovní list č.3

Určete, na jakou teplotu se ochladí těleso z hliníku,  
jestliže odevzá teplo 67 kJ,  
jeho úvodní teplota je 55 °C a hmotnost tělesa je 20 kg.



## Pracovní list č.4

Urči odhadem i výpočtem, které těleso se víc zahřeje,  
zda stříbrný přívěšek nebo zlatý prstýnek o hmotnosti 10 g.  
Tělesům je dodáno teplo 400 J a jejich počáteční teplota je 25 °C.  
Zapřemýšlej, co výsledek ovlivní.



## Seznam použité literatury a zdrojů:

### obrázky:

měděný kotlík:

[http://www.gulasovekotliky.cz/fotky22952/fotos/d\\_\\_vyrn\\_211\\_vyr\\_150medeny-kotlik.jpg](http://www.gulasovekotliky.cz/fotky22952/fotos/d__vyrn_211_vyr_150medeny-kotlik.jpg)



schody:

[http://www.conrad.de/medias/global/ce/8000\\_8999/8100/8100/8104/810462\\_LB\\_02\\_FB.EPS\\_250.jpg](http://www.conrad.de/medias/global/ce/8000_8999/8100/8100/8104/810462_LB_02_FB.EPS_250.jpg)



přívěšek:

[http://www.zlaty-sperk.cz/\\_img/zbozi/426.png?v=2](http://www.zlaty-sperk.cz/_img/zbozi/426.png?v=2)



### text:

1. Macháček, M., Fyzika pro 8. ročník základní školy , 2. díl. 2. vydání. Prometheus. 1992. ISBN 80-85849-76-3.

2. Macháček, M., Fyzika pro 8. ročník a víceletá gymnázia, 2. díl. 1. vydání. Prometheus. 2000. ISBN 80-7196-173-6.



## Metodika:

strana č.1, 2 - základní informace

strana č. 3 - teorie

strana č. 4 - pracovní list - žák vypočítá z daných hodnot teplotní rozdíl

strana č. 5 - pracovní list - vzorový příklad, žák si pomocí tohoto příkladu vyzkouší řešení jednoduché úlohy (vložené řešení)

strana č. 6 - pracovní list - žák vyřeší jednoduchou úlohu

strana č. 7 - pracovní list - žák usuzuje, řeší úlohu, porovnává

strana č. 8- seznam použité literatury a zdrojů

strana č. 9 - metodika