



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kompendium fyziky pro 6. a 7. ročník

Fyzikální veličiny- teplota

6.20



Zpracováno v rámci projektu

FM – Education

CZ.1.07/1.1.07/11.0162

Statutární město Frýdek-Místek

Zpracovatel:

Mgr. Zbyněk Šostý

Základní škola národního umělce Petra Bezruče, Frýdek-Místek,

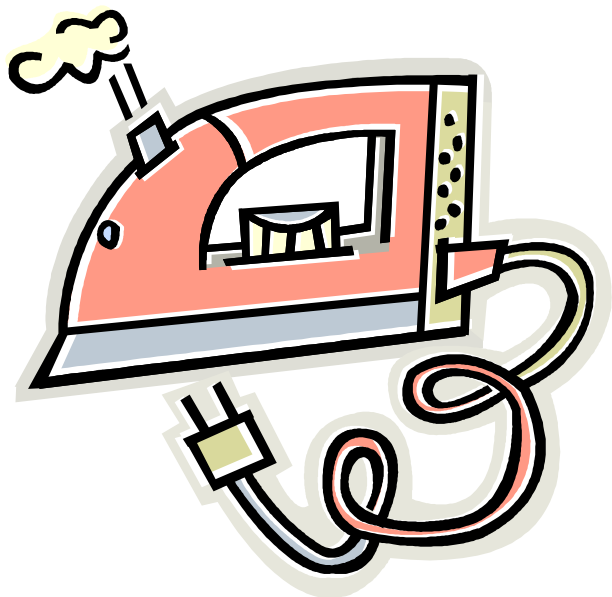
tř. T. G. Masaryka 454, Frýdek-Místek

30. 6. 2010

MĚŘENÍ FYZIKÁLNÍCH VELIČIN

Učivo: Fyzikální veličiny-teplota

Teplota



Teplota

Zjistili jsme, že tělesa mají různou teplotu.

Teplota je fyzikální veličina.

značka t

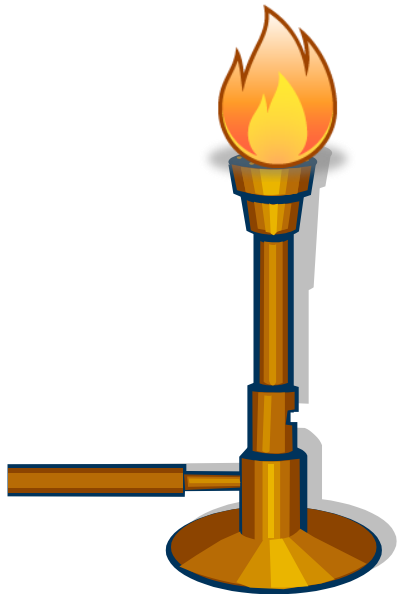
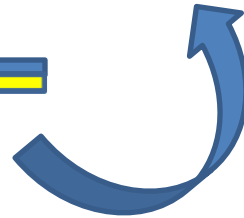
základní jednotka teploty **C - stupeň Celsia**

JAK SE MĚNÍ OBJEM TĚLES PŘI ZAHŘÍVÁNÍ A OCHLAZOVÁNÍ

ocel



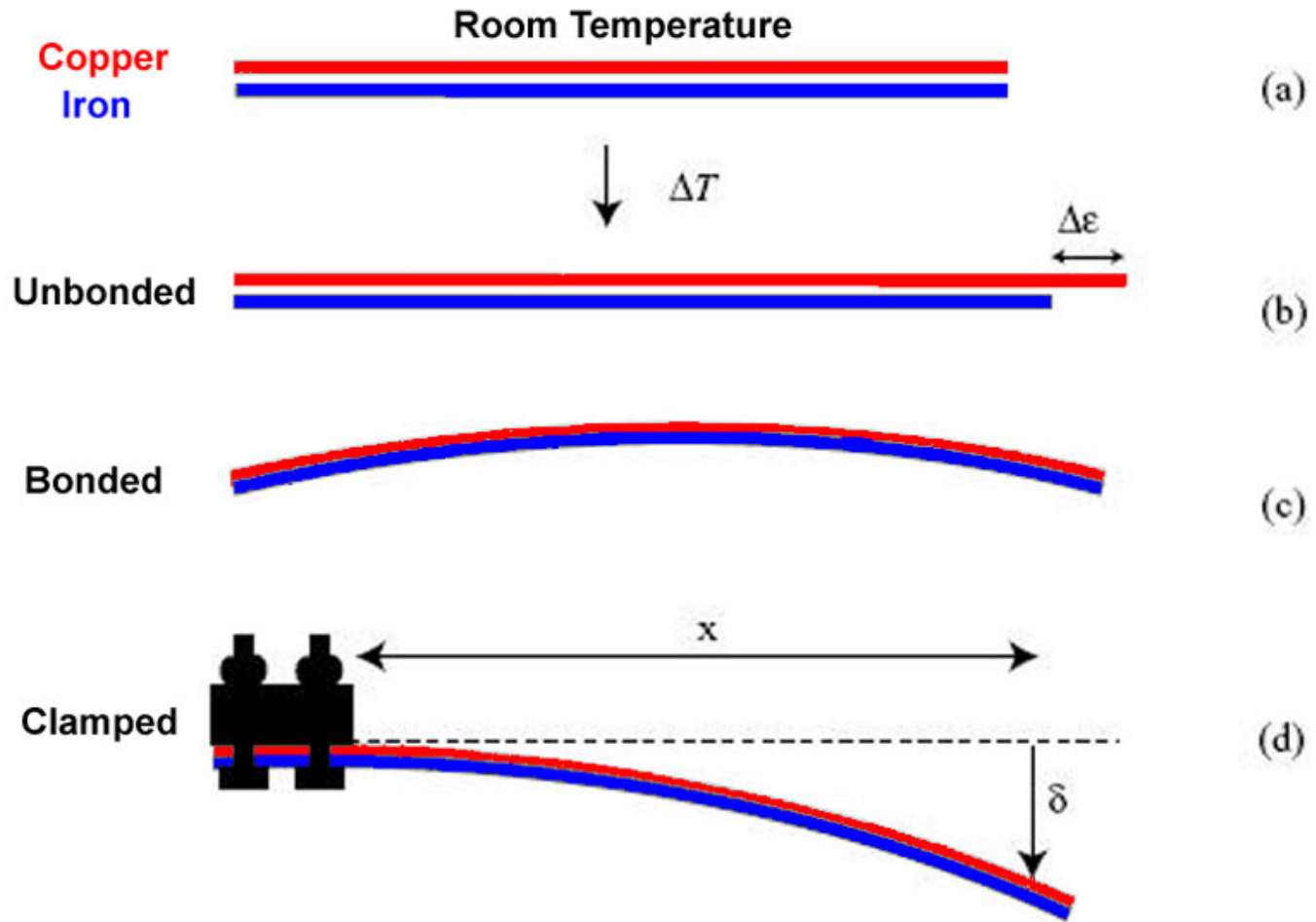
mosaz



Pokud budeme zahřívát dva pásky z různých kovů, tzv. bimetalový pásek, zjistíme že se délka různých látek v závislosti na teplotě prodlužuje různě, pásek se ohýbá.

Bimetal Strip

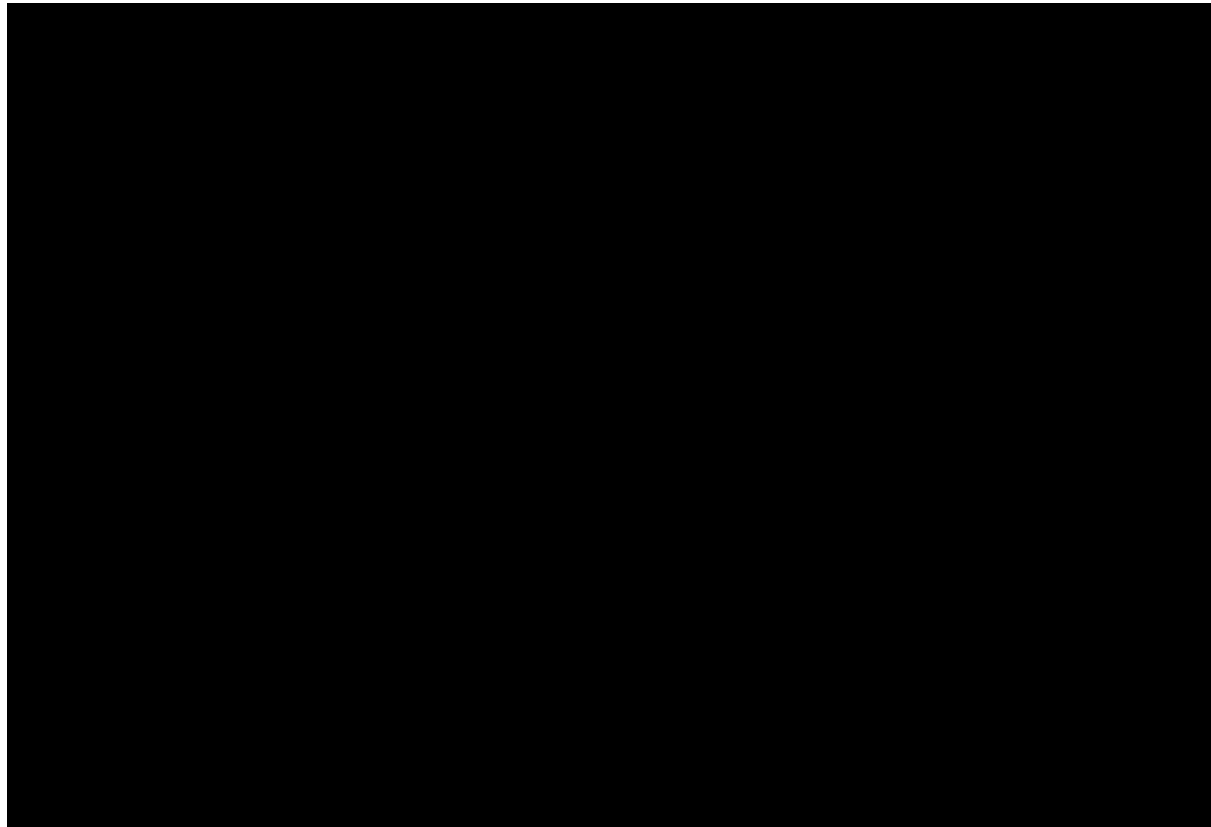
Two Metals Bonded Together with Different Coefficients of Expansion



Pokus s bimetalových proužkem

<http://faraday.physics.uiowa.edu/heat/4A30.10.htm>

<http://faraday.physics.uiowa.edu/Movies/MPEG/4a30.10.mpg>

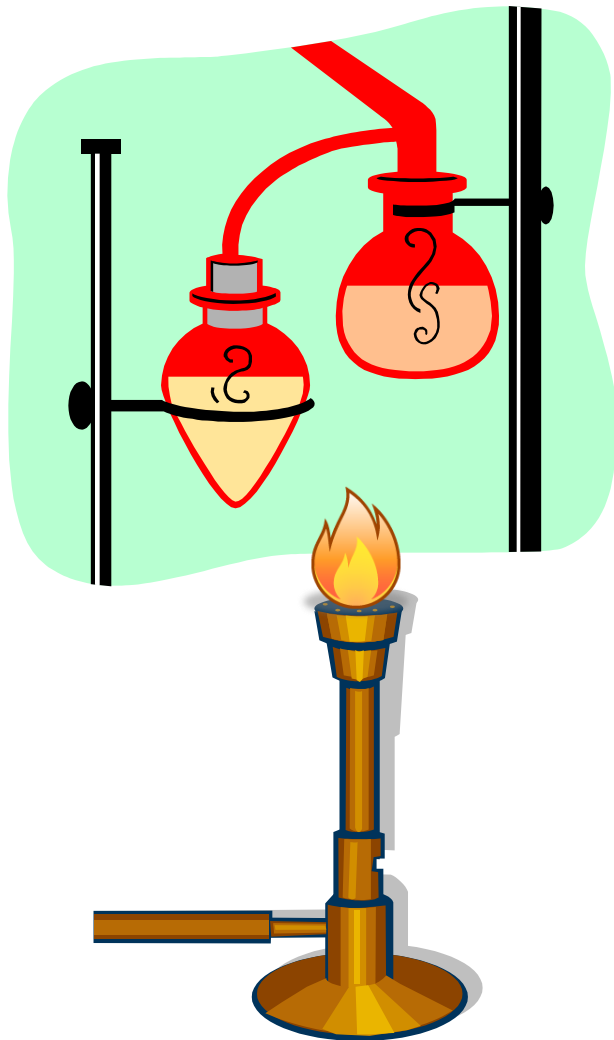


JAK SE MĚNÍ OBJEM TĚLES PŘI ZAHŘÍVÁNÍ A OCHLAZOVÁNÍ

Délka kovových tyčí se při zahřívání zvětšuje, při ochlazování zmenšuje.

Délka tyčí z různých kovů se při zahřívání za stejných podmínek zvětšuje různě.

JAK SE MĚNÍ OBJEM TĚLES PŘI ZAHŘÍVÁNÍ A OCHLAZOVÁNÍ

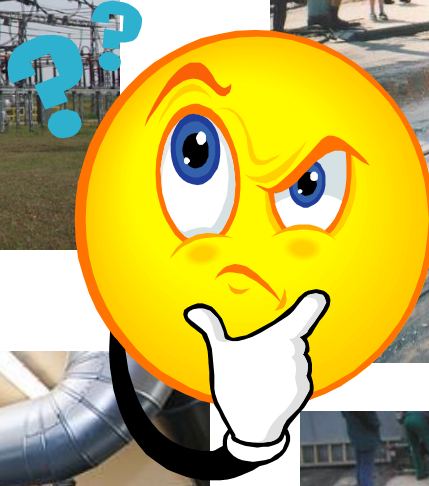


Objem kapaliny nebo plynu se při zahřívání zvětšuje, při ochlazování zmenšuje.

Objem různých kapalin nebo plynů se při zahřívání za stejných podmínek zvětšuje různě.



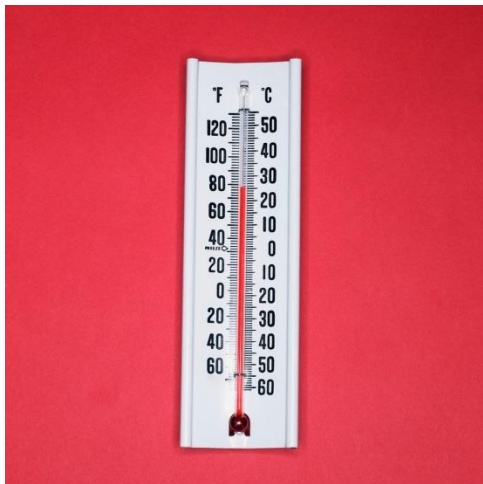
<http://www.prazsketramvaje.cz/obrazky/bkv/bkv-14.jpg>



http://www.smp.cz/www/1/images/content/nabidka_sluzeb/foto4_.jpg

Jak měříme teplotu

- Teplotu měříme teploměrem.
- K různým účelům používáme různé teploměry.



Jak měříme teplotu

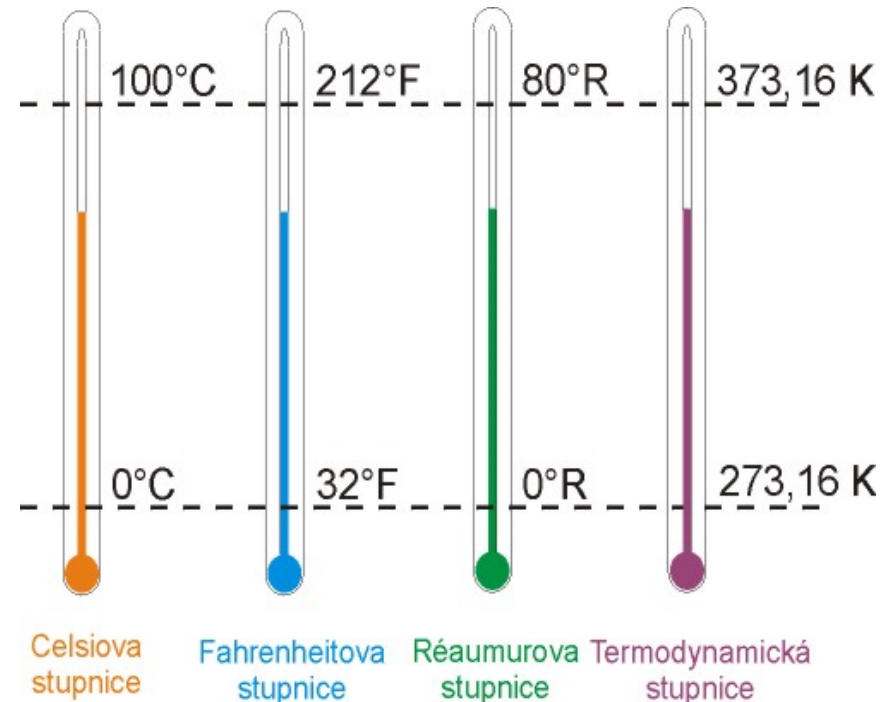
<http://artemis.osu.cz/Gemet/meteo2/images/buttons/Tep/9Stupnice.jpg>

Každý teploměr musí mít svou stupnici.

**Celsiova stupnice –
stanoveny 2 pevné body**

0 °C - teplota tání ledu

100 °C - teplota varu vody



<http://www.stupne.cz/prevod-stupnu-celsiova-teplotni-stupnice/>

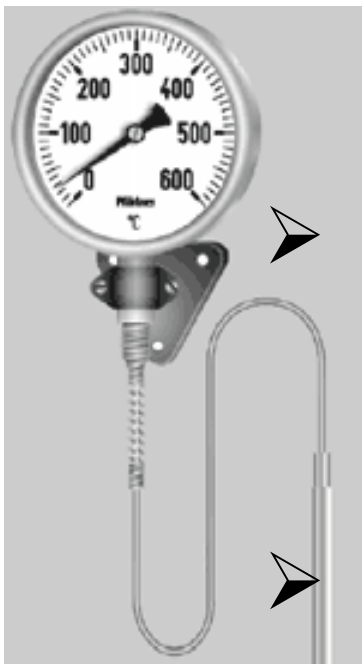
Než začneme měřit

Zjistíme:

➤ V jakých jednotkách je stupnice teploměru

➤ Jaký teplotní rozdíl odpovídá nejmenšímu dílku stupnice

➤ Jaký je měřicí rozsah stupnice teploměru



Znáš odpověď?



- Jak značíme fyzikální veličinu teplotu?
- Znáš její základní jednotku?
- Co je to bimetalový proužek?
- Jaká jsou základní pravidla měření teploty pomocí teploměru?

Zdroje informací

- KOLÁŘOVÁ, Ludmila; BOHUNĚK, Jiří. *FYZIKA pro 6. ročník základní školy*. Praha: PROMETHEUS, 1999. ISBN 80-7196-121-3
- Kliparty – galerie Microsoft Office
- Obrázek bimetalstrip, zdroj <http://www.electrical-forensics.com/BiMetal/Bimetal/BimetalStrip2-LG.jpg>
- Obrázek teplotní stupnice, zdroj <http://artemis.osu.cz/Gemet/meteo2/images/buttons/Tep/9Stupnice.jpg>



**Tento výstup vznikl v rámci
projektu FM - Education**

financovaného

**z Operačního programu
Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**