

Výukový materiál vytvořen v rámci projektu EU peníze školám

REGISTRAČNÍ ČÍSLO PROJEKTU
CZ.1.07/1.4.00/21.3654

Základní škola Liberec,
Dobiášova 851/5, příspěvková organizace



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

Téma:	Procvičujeme výpočet tepla Q
Autor:	Mgr. Hana Exnerová
Číslo materiálu:	VY_32_INOVACE_Fy89(2)_64_08
Sada č.	64

Předmět: Fyzika

Tematický okruh: Vnitřní energie, teplo

Datum vytvoření: 10. 9. 2013

Cílová skupina: žák 2. stupně ZŠ - základní vzdělávání

Doporučeno pro: 8. ročník

Anotace:

- učivo je určeno pro procvičování výpočtu tepla v těžších úlohách
- posílení mezipředmětových vztahů, využití multimediální techniky

Procvičujeme výpočet tepla Q

str. 63/ ú. 1, 2, 3

přečti text úlohy 3

Nápověda: neznáme hmotnost vody v bazénu - JAK?



Dále počítej SAMOSTATNĚ

ŘEŠENÍ:

1. $Q = 21 \text{ kJ}$

2. $Q = 585 \text{ kJ}$

3. $V = 1\,890 \text{ m}^3$
 $m = 1\,890\,000 \text{ kg}$
 $Q = 118,5 \text{ GJ}$

Hliníkový hrnec s vodou - výpočet Q

učebnice str. 63 / úloha 5

Promysli postup a vyslov ho.
Počítej podle návodu:

hliníkový hrnec:

$m =$
 $t_1 =$
 $t_2 =$
 $c =$
 $Q_1 =$

voda:

$m =$
 $t_1 =$
 $t_2 =$
 $c =$
 $Q_2 =$

$Q_1 =$
 $Q_1 =$
 $Q_1 =$
 $Q_1 =$

$Q_2 =$
 $Q_2 =$
 $Q_2 =$
 $Q_2 =$

$Q =$

$Q =$

Hrniec s vodou prijme celkové teplo 378 kJ.

100% .

1 %

p_1 %

p_2 %



Zdroje:

- Pro vytvoření této práce byla použita učebnice fyziky pro 8. ročník základní školy autorů doc. RNDr. Růženy Kolářové, CSc. a Paedr. Jiřího Bohuňka, vydalo nakladatelství Prometheus, spol. s r. o., Žitná 25, 117 00 Praha 1, roku 2002.
- Všechny ostatní objekty použité k vytvoření materiálu jsou součástí SW ActivStudio, SW ActivInspire, Resource pack nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.
- Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu. Dílo smí být dále šířeno pod licencí CC BY-SA (www.creativecommons.cz).
- Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je autor.
- Materiál je určen pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

verze programu: ActivInspire 1.6

Vzdělávací oblast:

Člověk a příroda

klíčová slova:

teplo přijaté a odevzdané, teplota, hmotnost, objem, měrná tepelná kapacita

zadání z učebnice a nápověda

Pro vytvoření této práce byla použita učebnice fyziky pro 8. ročník základní školy autorů doc. RNDr. Růženy Kolářové, CSc. a Paedr. Jiřího Bohuňka, vydalo nakladatelství Prometheus, spol. s r. o., Žitná 25, 117 00 Praha 1, roku 2002.

kliknutím se odkryjí vzorce potřebné pro dopočítání neznámé hmotnosti vody v bazénu

kontrola výsledků

těžší úloha, kterou je potřeba pro slabší žáky rozebrat a poradit jim s postupem

těžší úloha, kterou je potřeba pro slabší žáky rozebrat a poradit jim s postupem

na stránce vidí část postupu,
podle kterého již samostatně počítají

kliknutím na oranž. obdélníky se odkryje kontrola

na stránce vidí část postupu,
podle kterého již samostatně počítají

kliknutím na oranž. obdélníky se odkryje kontrola