



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výukový materiál

Zpracovaný v rámci operačního programu OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Název školy:	Základní škola, Komenského 365 254 01 Jílové u Prahy
Název projektu:	Škola pro budoucnost
Autor:	Mgr. Veronika Šilháčková
Název:	VY_32_INOVACE_M_9_2h18
Téma:	Matematika v praxi VIII
Registrační číslo projektu:	CZ.1.07/1.4.00/21.
Anotace:	Aplikované slovní úlohy z oblasti přírodních věd.

Ověření ve výuce

třída: 9.A

datum: 18. 6. 2012

1) V jakém poměru je objem vody obsažené ve čtyřech největších jezerech:

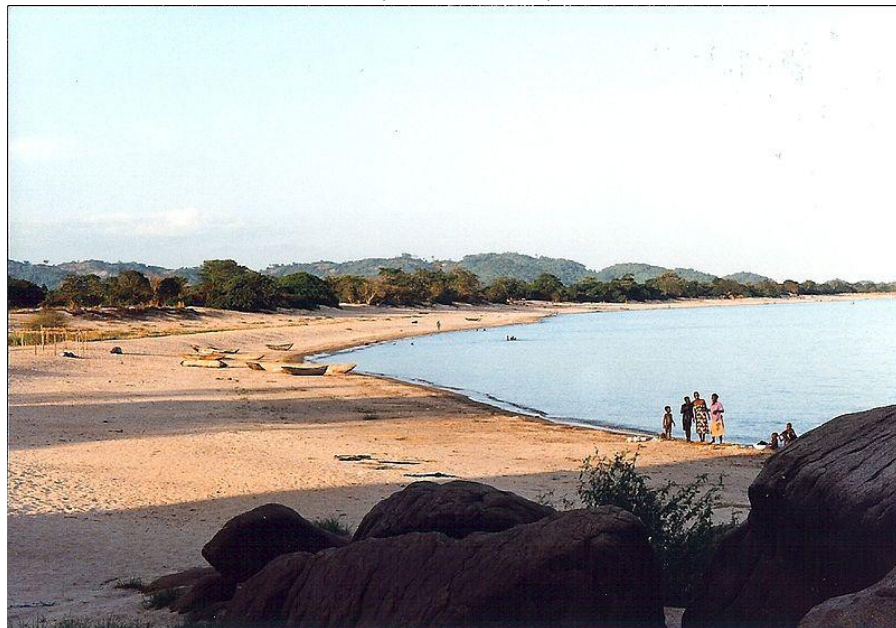
Jezero	Bajkal	Tanganika	Malawi	Superior
objem H ₂ O v km ³	26 000	20 000	13 000	12 000

Obr. 1 Bajkal – Rusko

Obr. 2 Tanganika – Burundi, Demokratická republika Kongo, Tanzanie, Zambie



Obr. 3 Malawi – Malawi, Mosambik, Tanzanie



Obr. 4 Lake Superior (Hořejší jezero) – Kanada, USA



2) Podle souboru obecných ukazatelů jakosti pitné vody daných ČSN může být v 1 litru vody obsaženo 5 mg Zn, 125 mg Mg a 0,2 mg Al. Jaké množství těchto prvků bude obsaženo v cisterně tvaru válce s poloměrem 3 m a délkou 5 m, jestliže je naplněna vodou, v níž hodnoty obsažených minerálních látek dosahují maxima povoleného ČSN.

Obr. 5



Celkové emise v 1000 t za 1 rok

Zvolte a narýsujte nejvhodnější typ grafu, v němž graficky vyjádříte údaje uvedené v tabulce.

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
prach	1 015	988	951	840	673	631	592	501
SO ₂	2 277	2 177	2 164	2 066	1 998	1 876	1 776	1 538
NO _x	831	826	816	858	920	742	725	698
CO	899	740	738	737	885	888	1 102	1 045

Obr. 6



4) Ledovec odtržený z ledovcových šelfů Antarktidy obsahuje v průměru 200 Mt sladké vody. Jestliže je vlečen průměrnou rychlostí $1,5 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$, může z něj 30 % dosáhnout Austrálii a poskytnout vodu za 1/10 nákladů současných odsolovacích postupů. Kolik tun sladké vody lze takto získat z jednoho ledovce dovezeného do Austrálie? O kolik % je dražší získávat vodu odsolováním ?

Obr. 7



Řešení:

1) 26:20:13:12

2) Zn – 706,5 g, Mg – 17662,5g, Al – 28,26 g

3) -----

4) 60 000 000t, o 90%

Citace: obr. 1 – [de:Benutzer:Sansculotte](#) WIKIPEDIA , 26. 8. 2012 dostupný z www http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:-26_swiatoinos.JPG.JPG
Obr. 2 - [Worldtraveller](#) WIKIPEDIA , 27. 8. 2012 dostupný z www http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Fisherman_on_Lake_Tanganyika.jpg
Obr. 3 – JackyR WIKIPEDIA , 27. 8. 2012 dostupný z www http://en.wikipedia.org/wiki/File:Mwaya_Beach,_Malawi.jpg
Obr. 4 - **Aaron Roe Fulkerson** WIKIPEDIA , 27. 8. 2012 dostupný z www http://en.wikipedia.org/wiki/File:LakeSuperior_from_Duluth_in_Winter.jpg
Obr. 5 – archiv autorky
Obr. 6 - NASA Earth Observatory WIKIPEDIA , 27. 8. 2012 dostupný z www http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Top_of_Atmosphere.jpg
Obr. 7 – Brocken Inaglory WIKIPEDIA , 27. 8. 2012 dostupný z www http://en.wikipedia.org/wiki/File:Iceberg_with_hole_edit.jpg

Greenwood N. N., Earnshaw A., Chemie prvků. 1. Vydání. Praha, Informatorium, 1993. 1635 s. ISBN 80-85427-38-9.