

Seznam příloh

Příloha č. 1: Seznam zkoumaných školních vzdělávacích programů

Příloha č. 2: Dotazník pro učitele zeměpisu

Příloha č. 3: Dotazník pro učitele matematiky

Příloha č. 4: Test pro žáky gymnázií

Příloha č. 5: Titulní strany zkoumaných učebnic

Příloha č. 6: Jak hodnotit učebnici zeměpisu?

Příloha č. 1: Seznam zkoumaných školních vzdělávacích programů

- 1) Gymnázium Jana Keplera, Praha
<http://old.gjk.cz>
- 2) Gymnázium Jaroslava Heyrovského, Praha
<http://www.gymjh.cz>
- 3) Arcibiskupské gymnázium, Praha
<http://www.arcig.cz>
- 4) Gymnázium Českolipská, Praha
<http://www.ceskolipska.cz>
- 5) Malostranské gymnázium, Praha
<http://www.malgym.cz>
- 6) PORG- gymnázium a základní škola, Praha
<http://www.porg.cz>
- 7) Gymnázium Bratří Čapků, Praha
<http://www.gymnaziumbc.cz>
- 8) Gymnázium Blovice, Blovice
<http://www.gblovice.cz>
- 9) Gymnázium Kadaň
<http://www.gymnazium-kadan.cz>
- 10) Gymnázium Bystřice nad Pernštejnem
<http://www.gybnp.cz>
- 11) Gymnázium Orlová- Lutyně
<http://www.gym-orlova.cz>
- 12) Gymnázium Integra, Brno
<http://www.gymnazium-integra.cz>
- 13) Gymnázium Jaroška, Brno
<http://www.jaroska.cz>
- 14) Gymnázium Česká Třebová
<http://www.gymnct.cz>
- 15) Gymnázium Šumperk
<http://www.gymspk.cz>

- 16) Gymnázium Hejčín, Olomouc
<http://www.gytool.cz>
- 17) Gymnázium Boženy Němcové, Hradec Králové
<http://www.gybon.cz>
- 18) Gymnázium Uničov
<http://www.gymun.cz>
- 19) Biskupské gymnázium, Letovice
<http://www.bigyletovice.cz>
- 20) Gymnazium Pierra de Coubertina, Tábor
<http://www.gymta.cz>
- 21) Gymnázium Hladnov, Slezská Ostrava
<http://www.hladnov.cz>
- 22) Gymnázium Ostrava-Hrabůvka
<http://www.ghrabuvka.cz>
- 23) Jazykové gymnázium Pavla Tigrida, Ostrava-Poruba
<http://www.jazgym-ostrava.cz>
- 24) Sportovní gymnázium Dany a Emila Zátopkových, Ostrava
<http://www.sportgym-ostrava.cz>
- 25) Gymnázium Františka Živného, Bohumín
<http://www.gym-bohumin.cz>
- 26) Gymnázium Frýdlant nad Ostravicí
<http://gymfrydl.cz>
- 27) Mendelovo Gymnázium, Opava
<http://www.mgo.opava.cz>
- 28) Gymnázium Třinec
<http://www.gymtri.cz>
- 29) Gymnázium Rýmařov
<http://www.gymnaziumrymarov.cz>
- 30) Gymnázium Karviná
<http://www.gym-karvina.cz>

- 31) Gymnázium Benešov
<http://www.gbn.cz>
- 32) Gymnázium Petra Bezruče, Frýdek-Místek
<http://www.gpbfm.cz>
- 33) Gymnázium J. Vrchlického, Klatovy
<http://www.klatovynet.cz>
- 34) Gymnázium Hodonín
<http://www.gymhodonin.cz>
- 35) Gymnázium Jana Palacha, Praha
<http://www.gjp1.cz>
- 36) Gymnázium T. G. Masaryka, Hustopeče
<http://www.gymhust.cz>
- 37) Gymnázium Přírodní škola, Praha
<http://www.prirodniskola.cz>
- 38) Gymnázium Na Zatlance, Praha
<http://www.zatlanka.cz>
- 39) Gymnázium Sušice
<http://www.gymsusice.cz>
- 40) Gymnázium Česká Lípa
<http://www.gym-cl.cz>
- 41) Cyrilometodějské gymnázium, Brno
<http://www.cmsps.cz>
- 42) Gymnázium Valašské Klobouky
<http://www.gymvk.cz>
- 43) Lepařovo gymnázium, Jičín
<http://www.gymjc.cz>
- 44) Gymnázium Teplice
<http://www.gymte.cz>
- 45) Gymnázium Jihlava
<http://www.gymnazium.ji.cz>

- 46) Gymnázium Milevsko
<http://www.gymnazium.milevsko.cz>
- 47) Akademické gymnázium Štěpánská, Praha
<http://www.agstepanska.cz>
- 48) Sportovní gymnázium Ludvíka Daňka, Brno
www.sportovnigymnaziumbrno.cz
- 49) Gymnázium Jakuba Škody, Přerov
<http://www.gjs.cz>
- 50) Gymnázium Děčín
<http://www.gymnaziumdc.cz>

Příloha č. 2: Dotazník pro učitele zeměpisu

1. Kolik let učíte zeměpis na střední škole? Jaký je Váš další aprobační předmět?
2. Myslíte si, že se dají předměty matematika a zeměpis nějak propojit?
 - a) Pokud ano, tak ve kterých oblastech?
 - b) Může uvedené propojení přinést něco pozitivního pro rozvoj žáka? Co přesně?
 - c) Uskutečnili jste někdy spojenou výuku matematiky a zeměpisu? Myslíte si, že by nějaká forma společné výuky (např. projektové vyučování) bylo přínosem? Proč?
3. Kolik vyučovacích hodin si myslíte, že by mělo být věnováno tematickému celku Země jako vesmírné těleso v rámci normální výuky zeměpisu
4. Jak hodnotíte důležitost tohoto tématu v porovnání s ostatními (regionální geografie, kartografie, geografie obyvatelstva,...)?
 - a) velmi důležité
 - b) důležité
 - c) méně důležité
 - d) nedůležité
5. Je toto téma důležité pro další rozvoj žáků? Jak konkrétně? Co přináší pro život?
6. Používáte při výuce tematického celku Země jako vesmírné těleso učebnici? Pokud ano, tak kterou?
7. Které další pomůcky používáte při výuce tohoto tematického celku?
8. Jaké metody používáte při výuce tohoto tematického celku?
9. Jakým způsobem prověřujete u žáků nabyté znalosti?
10. Uvítal byste sbírku příkladů s matematickou tematikou?
11. Chtěl/a byste něco doplnit?

Příloha č. 3: Dotazník pro učitele matematiky

1. Kolik let učíte matematiku na střední škole? Jaký je Váš další aprobační předmět?
2. Myslíte si, že se dají matematika a zeměpis nějak propojit?
 - a) Pokud ano tak ve kterých oblastech?
 - b) Může uvedené propojení přinést něco pozitivního pro rozvoj žáka? Co přesně?
 - c) Uskutečnili jste někdy spojenou výuku matematiky a zeměpisu? Myslíte, že by nějaká forma společné výuky (např. projektové vyučování bylo přínosem? Proč?
3. Využíváte nějaké poznatky z obsahu předmětu zeměpis v rámci svých hodin?
4. Máte nějaké speciální úlohy se zeměpisnou tematikou, nebo vám to přijde zbytečné?
5. Uvítal byste sbírku příkladů se zeměpisnou tematikou?
6. Chtěl/a byste něco doplnit?

Příloha č. 4: Test pro žáky gymnázií

Název školy:

Pohlaví: dívka chlapec

Třída:

Pololetní známka ze zeměpisu:

Věk:

Pololetní známka z matematiky

Vzorce a pomůcky při výpočtech:

Povrch koule: $S = 4 \cdot \pi \cdot R^2$

Objem koule: $V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^3$

Kulový vrchlík: $Q = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot h$

Délka rovnoběžky: $l(\varphi) = 2 \cdot \pi \cdot R \cdot \cos \varphi$

Ortodroma: $d = R \cdot c \cdot \frac{\pi}{180^\circ}$

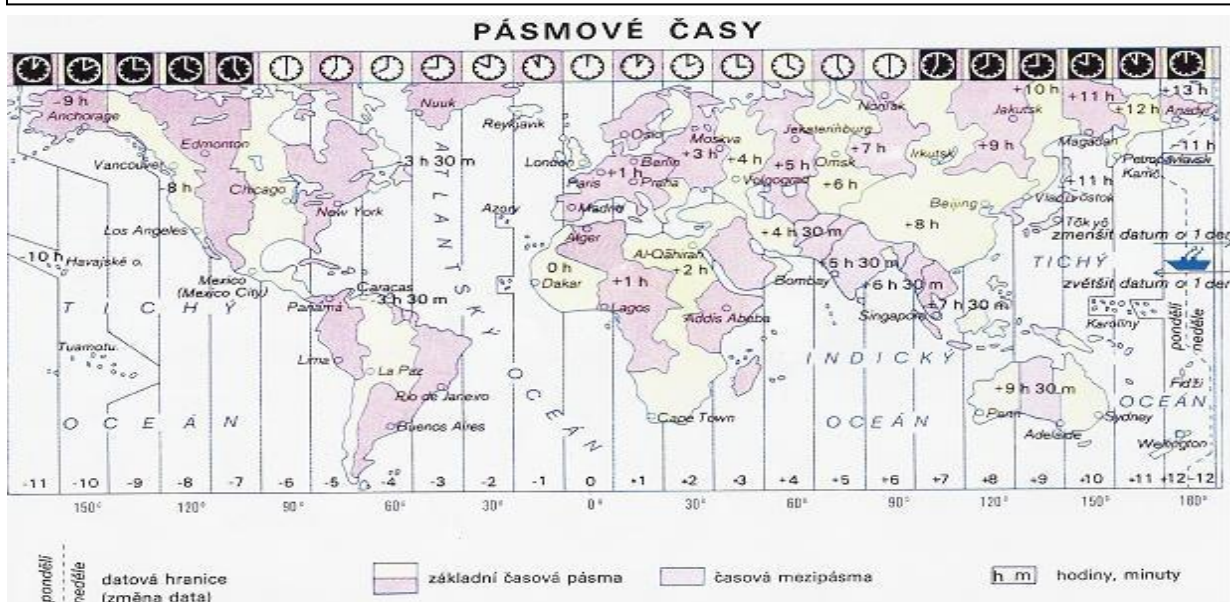
$\cos c = \cos(90^\circ - \varphi_A) \cdot \cos(90^\circ - \varphi_B) + \sin(90^\circ - \varphi_A) \cdot \sin(90^\circ - \varphi_B) \cdot \cos \Delta\lambda$,

kde $\Delta\lambda = \lambda_B - \lambda_A$

φzeměpisná šířka, λ ...zeměpisná délka

λzeměpisná délka

R...poloměr Země (6371,1 km)



Podle mezinárodní dohody je celý zemský povrch rozdělen poledníky na 24 časových pásem po 15°. Každé časové pásmo má své hranice a platí zde tzv. pásmový čas, který odpovídá místnímu střednímu slunečnímu času. Jako příklad si můžeme vzít tzv. nultý poledník (Greenwichský). Časové pásmo dané tímto poledníkem se nachází 7,5° na západ a 7,5° na východ zeměpisné délky od nultého poledníku.

Pokyny a instrukce:

Můžete používat kalkulačky. Veškeré výpočty zaznamenávejte do přiloženého papíru. Aplikujte zadané vzorce.

Ve všech příkladech předpokládejte, že Země má tvar koule a její poloměr je 6371,1 km. V příkladech můžete využívat výsledky získané z předchozích příkladů.

TÉMA I.

1. Jaká je délka rovníku Země? Kolik km^2 Země zabírá souš, jestliže víte, že zabírá 29 % plochy?

2. Vypočtěte, která rovnoběžka má délku 23 500 km.

3. Jaká je maximální vzdálenost dvou měst na zeměkouli? Vysvětlete, proč?

TÉMA II.

4. Kolik kilometrů jsou od sebe vzdálena města Tokio ($35^{\circ}40' \text{s.š.}$) a Adelaide (35°j.š.), jestliže leží přibližně na stejném poledníku?

5. Kolik hodin by trvala cesta letadlem z města Kampala ($32,5^\circ$ v. d-Uganda) do města Quito ($78,5^\circ$ z. d-Ekvádor), jestliže je průměrná rychlost letu 800 km/hod ? Víte přitom, že obě leží na rovníku. V kolik hodin byste dorazili do Quita, když byste vyletěli ve 12 hodin místního času z Kampaly?
6. New York (74° z.d.) a Madrid (4° z.d.) leží na stejné rovnoběžce. O kolik se liší místní čas v těchto městech a kolik hodin je v New Yorku, když je v Madridu 10:30?

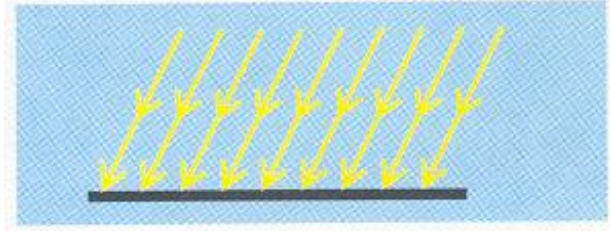
TÉMA III

7. Zjistěte, kolik km^2 plochy Francie vidí turista z Eiffelovy věže, která je vysoká 324 m ? (Výšku turisty zanedbejte). (Návod: uvědomte si, že plocha má tvar kulového vrchlíku)

TÉMA IV

8. Pod jakým úhlem dopadají sluneční paprsky na povrch Země, jestliže svislá tyč dlouhá 3 m vrhá stín délky 5 m ? Jak vysoký je televizní vysílač, který ve stejnou dobu vrhá stín délky 35 m ?

9. Vypočtete, jak vysoko bude Slunce nad obzorem v Praze (50°s.š.) v pravé poledne v den letního slunovratu (21.6.). (Návod: Paprsky dopadají kolmo na obratník Raka $23,5^\circ\text{s.š.}$)



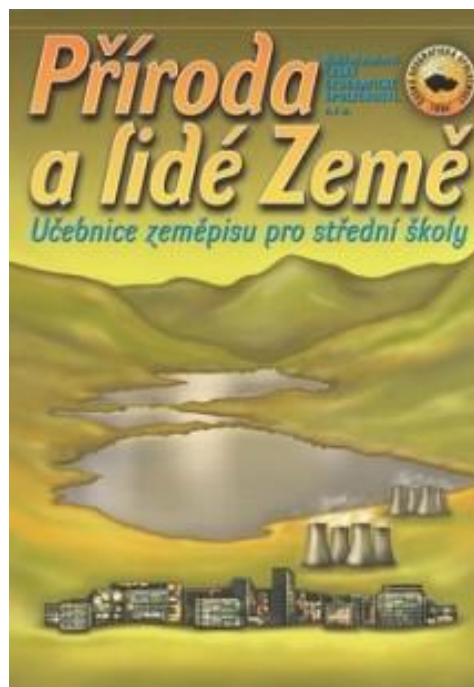
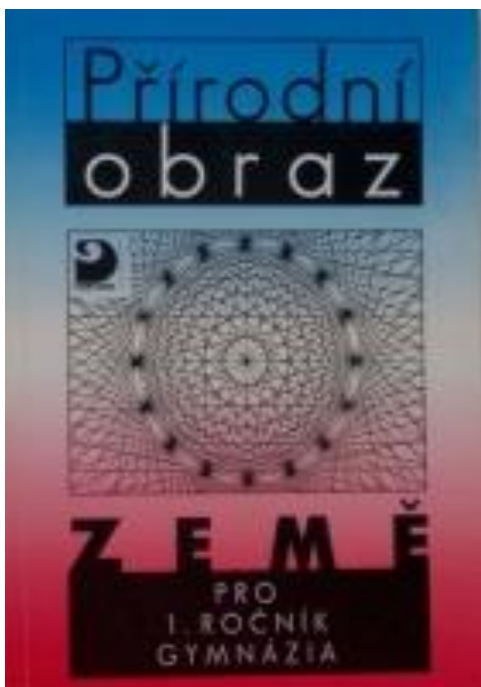
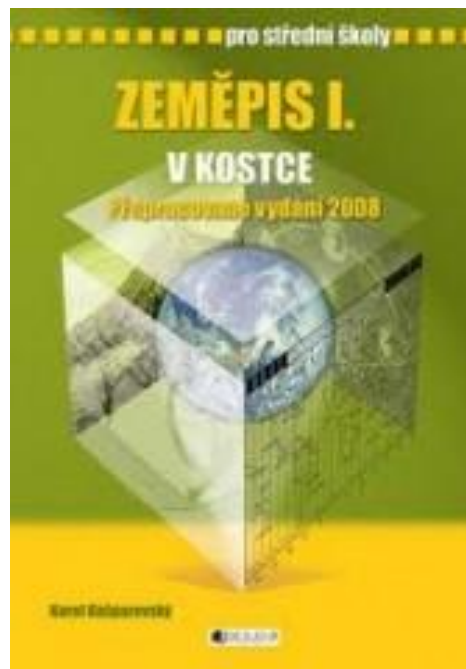
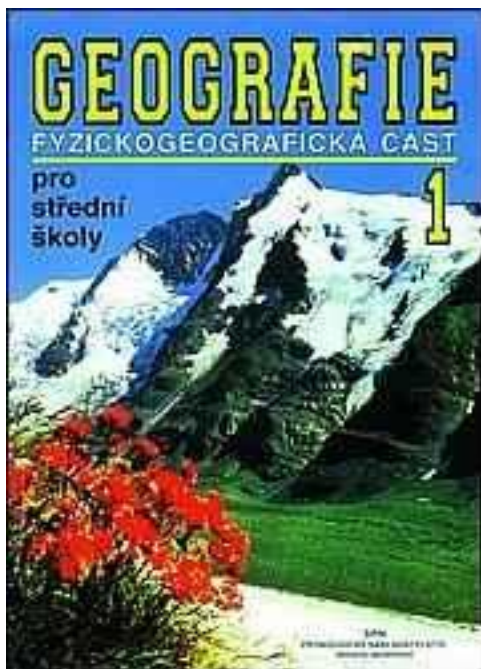
Úhel dopadajících paprsků v době letního slunovratu na 50°s.š.

10. Jak vysoký je strom, který vrhá na vodorovnou rovinu stín o délce 55 m, jestliže dopadají sluneční paprsky na zemský povrch pod úhlem 45 stupňů?

TÉMA V.

11. Vypočítejte délku ortodromy (tj. nejkratší vzdálenost dvou míst na Zemi) z Prahy ($\varphi = 50^\circ 5' \text{s.š.}$, $\lambda = 14^\circ 25' \text{v.d.}$) do Singapuru ($\varphi = 1^\circ 22' \text{s.š.}$, $\lambda = 103^\circ 48' \text{v.d.}$).

Příloha č. 5: Titulní strany zkoumaných učebnic



Zdroj: <http://www.academiaknihy.cz>, 15. 4. 2011

Příloha č. 6: Jak hodnotit učebnici zeměpisu?

JAK HODNOTIT UČEBNICI ZEMĚPISU?

.....a podle čeho vybírat učebnici na trhu?

A Formální přehled

Název učebnice:

Autoři učebnice:

Nakladatelství:

Rok vydání, cena:

Je učebnice součástí ucelené řady?

Jsou autoři osvědčenými autory učebnic?

Forma učebnice:

vhodnost názvu, formát a kvalita vazby, počet stran, počet a výběr příloh, kvalita papíru, barevnost, kvalita obálky, estetická hodnota, celková kvalita grafiky apod.

Pozor: učebnice může být přitažlivá svou formou a vzhledem (barevnost, křídový papír, atraktivní fotografie), avšak obsahově nebo koncepčně slabá!

Strukturní prvky učebnice

Text, obrázky (foto, kresby, schémata), grafy, tabulky, přílohy, apod.-přehled

Didaktický aparát: úvodní slovo, návod jak pracovat s učebnicí, členění textu, obrázky, úkoly, souhrny, výhmaty, symboly pro činnosti žáků atd.-přehled.