



## PRÁCE S ATLASEM

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: Školní atlas světa (Kartografie Praha, a. s.), Česká republika: školní atlas pro základní školy a víceletá gymnázia (Kartografie Praha, a. s.), pravítko, kalkulačka, psací potřeby

1

13 bodů

Dubajský emír, šejch Muhammad ibn Rašíd al-Maktúm, pořádá v **Dubaji ve Spojených arabských emirátech** světový turnaj v ragby. Do Dubaje sezval národní týmy šesti světových ragbyových velmocí – Argentiny, Austrálie, Francie, Nového Zélandu, Republiky Jižní Afrika a Velké Británie. Světové reklamní agentury zajímá, kolik obyvatel těchto šesti států bude zápasy tohoto turnaje sledovat v televizi.

a) **Vypočítej, kolik procent celkové populace těchto šesti států bude zápasy v televizi sledovat, víš-li, že:**

9 bodů

i) Podle průzkumů veřejného mínění je v každém státě určité procento lidí, kteří by zápasy turnaje rádi sledovali – ty označme za „**fanoušky**“.

Procento fanoušků z celkové populace států: Argentina 20 %, Austrálie 50 %, Francie 30 %, Nový Zéland 80 %, Republika Jižní Afrika 40 %, Velká Británie 50 %.

ii) To, kolik lidí bude zápasy turnaje opravdu sledovat, je ale ovlivněno **vysílacím časem**: pokud bude přímý přenos v daném státě začínat mezi 18:00 a 20:00, budou jej sledovat fanoušci všichni;

pokud bude začínat mezi 15:00 a 18:00 či mezi 20:00 a 22:00, bude jej sledovat pouze 75 % z fanoušků;

pokud bude začínat mezi 12:00 a 15:00 či mezi 22:00 a 00:30, bude jej sledovat pouze 50 % z fanoušků;

a pokud bude začínat přímý přenos v daném státě v jakýkoli jiný čas, bude jej sledovat pouze 25 % z fanoušků.

Uvažuj vždy **pásmový čas** v daném státě. Pokud se na území některého ze států nachází více časových pásem, pro zjednodušení uvažuj pro celý stát pouze časové pásmo hlavního města. Nezohledňuj případné používání letního času. Pokud tvůj atlas neobsahuje mapu časových pásem, odhadni časový rozdíl z rozdílů v zeměpisné délce.

iii) Zápasy začínají v **Dubaji vždy v 17:30**.

iv) Fanoušci budou zápasy turnaje sledovat bez ohledu na to, zda zrovna hraje či nehraje jejich vlastní tým.

**Do následující tabulky doplň, kolik procent celkové populace jednotlivých zemí bude zápasy sledovat:**

| Stát                   | % populace sledující zápasy |
|------------------------|-----------------------------|
| Argentina              | <u>5</u>                    |
| Austrálie              | <u>25</u>                   |
| Francie                | <u>15</u>                   |
| Nový Zéland            | <u>20</u>                   |
| Republika Jižní Afrika | <u>30</u>                   |
| Velká Británie         | <u>25</u>                   |

**Hodnocení:** po 1,5 bodu za správnou odpověď NEBO po 1 b. za odpověď lišící se do  $\pm 2 \%$  NEBO po 0,5 b. za odpověď lišící se do  $\pm 6 \%$   
**Řešení:** viz tabulka

b) Na tomto základě vypočítej, kolik diváků bude zápasy v televizi sledovat ve všech těchto šesti zemích dohromady. Výsledek zaokrouhli na celé milióny.  
Nápověda: Nezapomeň, že atlas má také statistickou přílohu.

2 body

Diváci celkem: **46–48** miliónů

**Hodnocení:** za výsledek mezi 45 a 50 mil. 2 b. NEBO za jiný výsledek mezi 40 a 55 mil. 1 b.  
**Řešení:** viz text

c) Manažery reklamních agentur bude dále zajímat, kolik televizních diváků celkem shlédne zápasy v hlavních městech daných států. Při výpočtu předpokládej, že procentuální podíl populace, která bude sledovat zápasy v hlavních městech, bude stejný jako celostátní průměr, který jsi vypočítal(a) v tabulce v úloze 1a). Populační velikost hlavních měst urči podle dolní hranice intervalu velikosti měst v legendě atlasu. Výsledek zaokrouhli na statisíce a v následující nabídce zakroužkuj správné řešení:

2 body

700 000      1 200 000      **2 000 000**      2 800 000

**Hodnocení:** za správný výsledek 2 b.  
**Řešení:** viz text

2

5 bodů

Rocková hudba má své kořeny na americkém kontinentu, konkrétně ve Spojených státech amerických. Všichni proto při jejím poslechu zobecňujeme, že posloucháme americkou hudbu či amerického zpěváka a přitom nerozlišujeme, že pocházejí z geograficky odlišných koutů této země. V tabulce je seznam výrazných postav amerického rocku a vybraná geografická charakteristika jejich rodného státu. **Do každého řádku tabulky napiš odpovídající americký stát.** Jejich nabídku najdeš v rámečku.

Státy: Minnesota, Texas, Oregon, Florida, Tennessee, New York, Washington

|              | Rodný stát | Počet obyvatel<br>v hlavním městě | Srážkové úhrny (v mm)                           |
|--------------|------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------|
| Lou Reed     | New York   | 50 000–100 000                    | ve východních oblastech státu mezi 1 000–2 000  |
| Jim Morrison | Florida    | 100 000–500 000                   | v průměru 1 000–2 000                           |
| Jimi Hendrix | Washington | 25 000–50 000                     | v některých oblastech státu mohou být nad 2 000 |
| Janis Joplin | Texas      | 500 000–1 000 000                 | v průměru do 1 000                              |
| Bob Dylan    | Minnesota  | 100 000–500 000                   | v průměru do 1 000                              |

Zdroj: L. Jelen dle Školního atlasu světa

**Hodnocení:** za každý správně doplněný stát 1 b.

**Řešení:** viz tabulka

3

6 bodů

**S pomocí atlasu doplň následující text** pojednávající o životě jednoho slona:

Slon se narodil v močálech na dolním toku **Zambezi** – největší východoafrické řeky, jež má v ústí průměrný průtok asi **16 000** m<sup>3</sup>/s. Stalo se to roku 1915, když východní Afriku plenila německá vojska generála von Lettow-Vorbecka, vyrážející z rozlohou největší německé kolonie: **Tanganiky** (dnešní **Tanzanie**). To ale slona nezajímalo – s lidmi se setkával málo a migrační rajón jeho stáda, čítajícího přes dvě stě jedinců, byl ohromný. Na severu pokrýval téměř celou rozlohu tehdejší britské kolonie **Njasko** (dnešní Malawi), na západě sahal k **Viktoriiným** vodopádům, největším na slonově rodné řece, a na východě končil až v pobřežních rovinách u Indického oceánu. (pokračování textu na další straně)

Ale jak slon stárnul, setkával se s lidmi stále častěji, jeho stádo se zmenšovalo, a stejně tak i jeho migrační území. Lidé slony vybíjeli po tisících a do cesty jim kladli nepřekročitelné překážky. Vystavěli například přes 500 kilometrů dlouhou železnici z přístavu **Beira** do **Salisbury** (dnešní Harare), hlavního města tehdejší britské kolonie **(Jižní) Rhodesie**. Také správa jiné evropské koloniální mocnosti, **Portugalska**, nezůstávala s výstavbou pozadu. V posledních letech své vlády ve východní Africe vybudovala asi sto kilometrů proti proudu nad Tete ohromnou přehradu **Cabora Bassa**. To vše slon však přežil, a v roce 1987 se osamocený vrátil zemřít do míst, kde se narodil. Bylo to na stejném místě, v bažinách na dolním toku afrického veletoku, ale území již nebylo portugalskou kolonií jako v době slonova narození – nyní se zde rozkládal nezávislý stát jménem **Mosambik**.

(Zdroj: J. Kabrda a L. Jelen volně na motivy Wilbur Smith: Čas zemřít)

**Hodnocení:** po 0,5 b. za každou správnou odpověď

**Řešení:** viz text

4

6 bodů

Bobu Rodneymu, jednomu ze synů amerického farmáře z Nebrasky, se při jeho dovolené v Česku zalíbilo a chtěl by se zde usadit a začít hospodařit. Rád by si vybral místo v klidné a neznečištěné oblasti s dobrými podmínkami pro zemědělství. Realitní kancelář mu nabídla farmy v zázemí osmi různých měst (farma vždy leží do 2 km od příslušného města):

Břeclav, Kutná Hora, Lázně Bohdaneč, Příbram, Slavkov u Brna, Znojmo, Zubří, Žatec

**Z této nabídky vyber dvě města, která splňují nejvíce z pěti Bobových kritérií:**

- a) město by mělo ležet dále než 10 km vzdušnou čarou od dálnice
- b) město by mělo mít méně než 25 tisíc obyvatel
- c) město by mělo ležet do 30 km vzdušnou čarou od středu nejbližšího krajského města
- d) město by mělo ležet v okrese s měrnými emisemi oxidů dusíku do 5 t/km<sup>2</sup>
- e) město by mělo ležet v teplé podnebné oblasti

**Dvě města která splňují nejvíce z pěti uvedených kritérií:**

**Kutná Hora, Slavkov u Brna**

**Hodnocení:** Za každé správně uvedené město po 3 b.

Pokud jsou uvedeny některé z: Lázně Bohdaneč, Znojmo, Zubří, Žatec – po 1 b.

Pokud jsou uvedena více než dvě města, tak se za každé město navíc odečítají 3 b., celkový počet bodů za tento úkol ale nesmí klesnout pod 0 b.

**Řešení:** viz text



# PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 40 bodů

Potřebné vybavení: kalkulačka, psací potřeby

5

17 bodů

**Hrubý domácí produkt (HDP)** je, i přes řadu výhrad které k němu odborníci mají, základním ukazatelem hospodářské výkonnosti států. HDP udává, zjednodušeně řečeno, peněžní hodnotu veškerého zboží a služeb vytvořených na daném území za jeden rok. Vyjadřuje se v amerických dolarech.

Vybrali jsme šest členských států Evropské unie, jejichž ekonomiky se liší jak celkovým výkonem, tak strukturou:

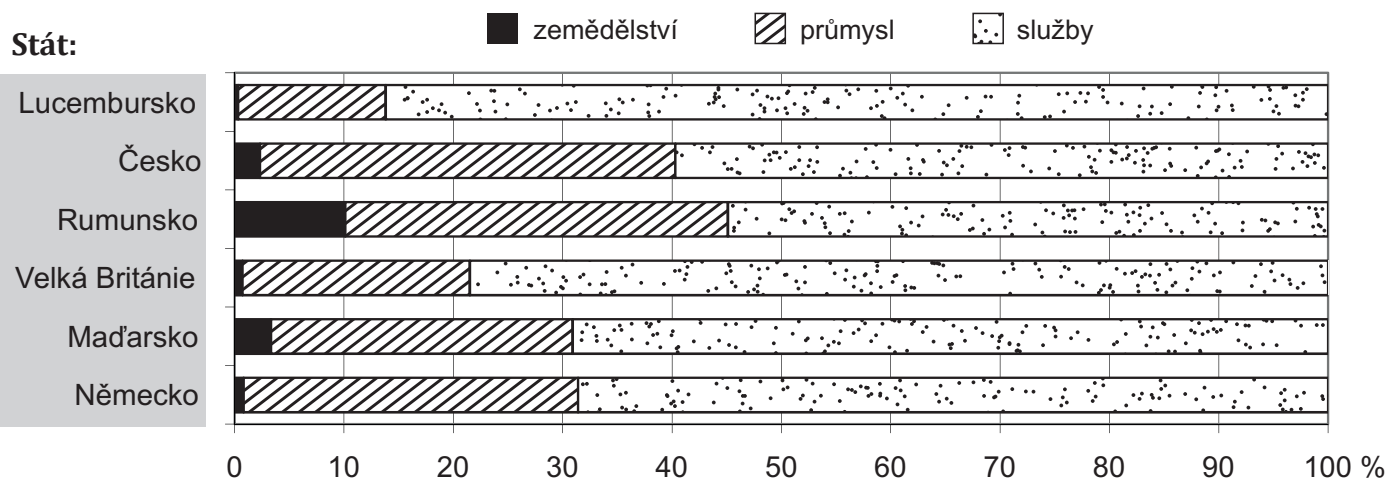
**Česko – Lucembursko – Maďarsko – Německo – Rumunsko – Velká Británie**

a) Níže je přiložen graf, znázorňující strukturu tvorby HDP těchto šesti států podle sektorů hospodářství (zemědělství, průmysl, služby).

6 bodů

**Přiřaď jednotlivé státy z rámečku ke správným pruhům – do levé části grafu dopiš jména států.**

**Struktura tvorby HDP vybraných států EU v roce 2012 v %**



Zdroj: CIA – The World Factbook

**Hodnocení:** za každý správně přiřazený stát **1 b.**

**Řešení:** viz graf

b) Nyní těchto šest evropských států **seřaď podle celkové výše HDP – do tabulky níže dopiš jména států**. Dva státy mají celkovou výši HDP velmi podobnou, proto jsme jako nápovědu již jeden z nich do tabulky vyplnili, a to hodnotu HDP Česka.

5 bodů

**Celková výše HDP vybraných států EU v roce 2012 v miliardách US dolarů dle parity kupní síly**

| Stát                  | HDP (mld. US dolarů) |
|-----------------------|----------------------|
| <u>Německo</u>        | 3 167                |
| <u>Velká Británie</u> | 2 313                |
| Česko                 | 284                  |
| <u>Rumunsko</u>       | 271                  |
| <u>Maďarsko</u>       | 194                  |
| <u>Lucembursko</u>    | 42                   |

Zdroj: CIA – The World Factbook

**Hodnocení:** za každý správně přiřazený stát 1 b

**Řešení:** viz tabulka

c) Celková výše HDP je ovlivněna populační velikostí státu, proto se pro mezinárodní srovnání hospodářské úrovně používá přepočet HDP na 1 obyvatele (HDP celkem / počet obyvatel). **Seřaď šest uvedených evropských států podle výše HDP na obyvatele – do tabulky níže dopiš jména států**. Dva ze států mají opět velmi podobnou výši HDP na obyvatele – **zapiš je do jedné buňky tabulky bez ohledu na pořadí**. (Jedná se tentokrát o jiné dva státy než v úkolu 5b).

6 bodů

**HDP na 1 obyvatele vybraných států EU v roce 2012 v US dolarech dle parity kupní síly**

| Stát                                                            | HDP (US dolary) na obyvatele |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <u>Lucembursko</u>                                              | 78 000                       |
| Dva státy: <u>Německo, Velká Británie (v libovolném pořadí)</u> | 38 700                       |
|                                                                 | 36 600                       |
| <u>Česko</u>                                                    | 27 000                       |
| <u>Maďarsko</u>                                                 | 19 500                       |
| <u>Rumunsko</u>                                                 | 12 700                       |

Zdroj: CIA – The World Factbook

**Hodnocení:** za každý správně přiřazený stát 1 b.;

**Řešení:** viz tabulka

6

5 bodů

a) Do obrázku níže nakreslete přibližnou polohu Země v odsluní (aféliu).

1 bod

**Hodnocení:** za správné doplnění do obrázku 1 bod

**Řešení:** poloha Země v odsluní (4. července) by měla být blízko polohy Země při letním slunovratu na cestě k podzimní rovnodennosti – viz obrázek řešení

b) Urči, která ze čtyř poloh Země–Slunce na obrázku odpovídá situaci, kdy budou sluneční paprsky v pravé poledne dopadat na město Quito (nacházející se na rovníku) pod úhlem  $66,5^\circ$ .

1,5 bodu

**Tuto polohu viditelně označ v obrázku** (např. vybarvi příslušnou „zeměkouli“ pastelkou nebo k ní dopiš značku).

**Své tvrzení dolož výpočtem:**

**Výpočet výšky Slunce:**

$$h = 90 - \phi + \delta$$

$$\pm \delta = 90 - 0 - 66,5$$

$$\delta = \pm 23,5^\circ$$

Slunce se nachází nad obratníkem Raka či Kozoroha, nastává tedy letní či zimní slunovrat.

**Hodnocení:** 1 b. za správné doplnění do obrázku; pokud soutěžící doplní pouze letní či zimní slunovrat, tak 0,5 b.; za uvedený správný výpočet výšky Slunce 0,5 b.

**Řešení:** viz obrázek

c) Do obrázku zakreslete polohu Měsíce při zatmění Slunce a napište odpověď na následující dvě otázky:

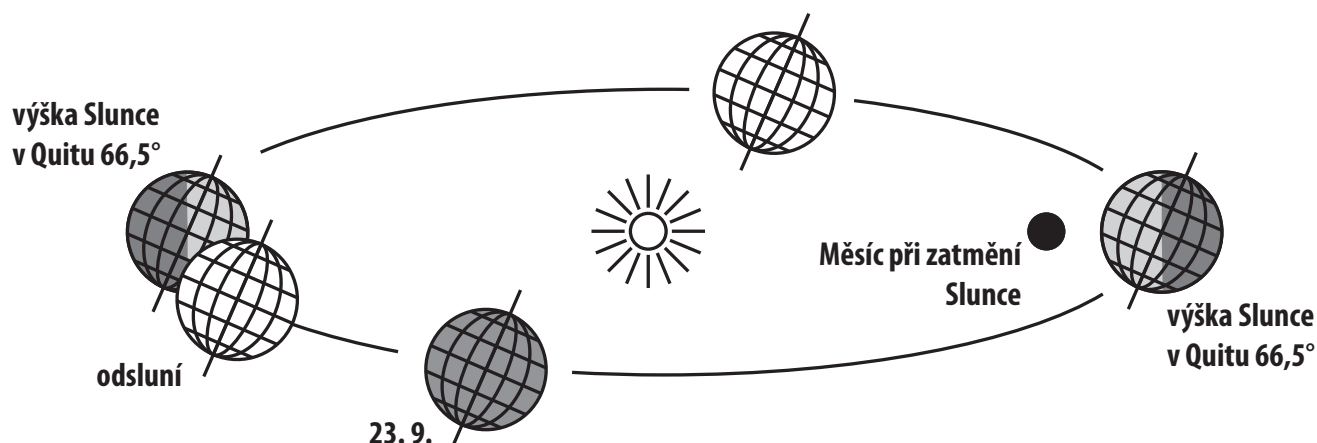
2,5 bodu

- V jaké měsíční fázi se musí Měsíc nacházet, aby k zatmění Slunce došlo?
- V jaké pozici vůči rovině dráhy oběhu Země kolem Slunce se musí Měsíc při zatmění Slunce nacházet?

**Hodnocení:** za správné zakreslení Měsíce 1 b., za odpověď „v novu“ 0,5 b., za správnou odpověď, že Měsíc musí ležet v rovině dráhy oběhu Země kolem Slunce, 1 b.

**Řešení:** tělesa Země, Měsíc a Slunce jsou uspořádána do linie, přičemž Měsíc se nachází blíže Zemi – viz obrázek s tolerancí polohy měsíce  $\pm 1$  cm na spojnici středů těles

i) Měsíc musí být v novu; ii) Měsíc musí ležet v rovině dráhy oběhu Země kolem Slunce.



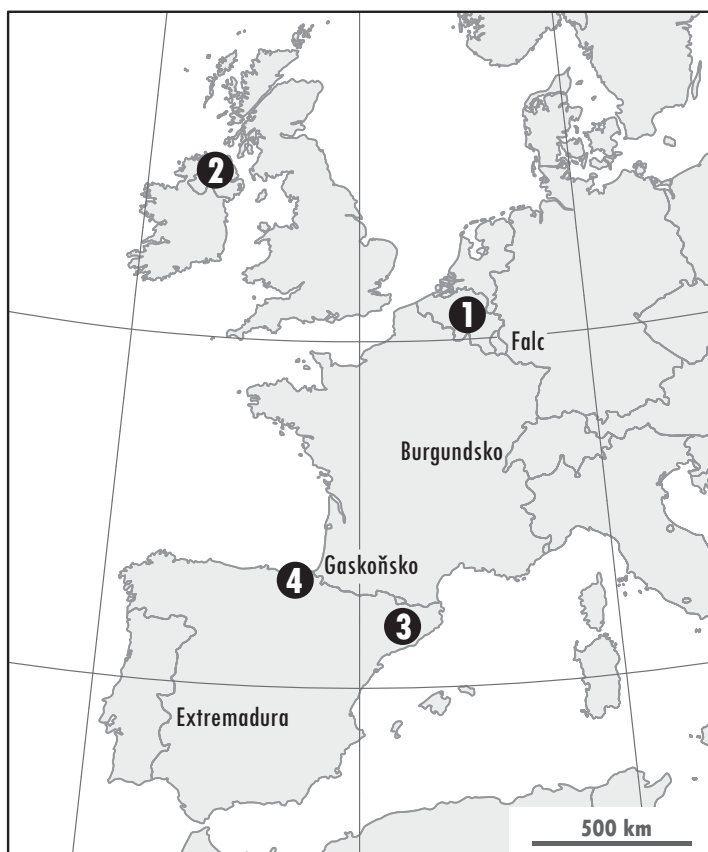
Zdroj: J. D. Bláha podle [www.odbornecasopisy.cz](http://www.odbornecasopisy.cz)



7

9 bodů

I přes svou vyspělost a stabilitu se některé státy západní Evropy potýkají s dlouhodobými národnostními spory a problémy separatismu menšin. Vybrali jsme čtyři takové příklady, jež jsou lokalizovány v přiložené mapě a popsány v níže uvedené tabulce.



a) Do tabulky vždy přiřaď z mapy číslo území, kterého se daný řádek týká.

7 bodů

b) Doplně do textu ve druhém sloupci tabulky chybějící pojmy (správně je skloňuj). V závorce za chybějícím pojmem je vždy uvedeno, o jaký typ pojmu se jedná (náboženská příslušnost, jazyk apod.)

**Hodnocení:** po 0,5 b. za správné určení čísla řádku a po 0,5 b. za správně doplněné pojmy v textu; pojmy uznat za správné pouze v případě že bylo k danému řádku správně přiřazeno číslo  
**Řešení:** viz tabulka

| Číslo v mapě | Popis problému                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4            | separatismus <b>Basků</b> (národ); občasné ozbrojené útoky, včetně činnosti tamní největší separatistické teroristické organizace <b>ETA</b> (zkratka názvu organizace)                                                                                                                                               |
| 2            | spory mezi převážně <b>protestantskými</b> (náboženské vyznání) loyalisty (neboli unionisty) a převážně <b>katolickými</b> (náboženské vyznání) republikány (neboli nacionalisty); občasné násilné střety, včetně činnosti tamní největší republikánské polovojenské organizace <b>IRA</b> (zkratka názvu organizace) |
| 1            | nenásilné politické spory mezi menšinovými <b>Valony</b> (národ) kteří žijí převážně na jihu a hovoří <b>francouzsky</b> (jazyk), s většinovými <b>Vlámy</b> (národ) kteří žijí převážně na severu a hovoří <b>vlámsky</b> <b>NEBO nizozemsky NEBO holandsky</b> (jazyk)                                              |
| 3            | nenásilný separatismus <b>Katalánců</b> (národ), jejichž region patří k ekonomicky nejvyspělejším v celé zemi                                                                                                                                                                                                         |



c) Evropské státy jsou z hlediska kulturních regionů poměrně heterogenní. Množství místních kulturních specifik – rázu kulturní krajiny, místních nářečí a dialektů, zvyklostí, lokální kuchyně a tradičních výrob vychází z historického vývoje.

2 body

**Lokalizuj do mapy názvy následujících historických území v Evropě – napiš jejich názvy do výše uvedené mapy:**

Burgundsko – Extremadura – Falc (Pfalz) – Gaskoňsko

**Hodnocení:** po 0,5 b. za správný zakres území do mapy s tolerancí  $\pm 0,5$  cm od předlohy.

**Řešení:** viz mapa

8

3 body

**Přiřaď města z rámečku k hodnotám průměrných ročních srážek v nich dosahovaných (do každé skupiny patří dvě města):**

**Města:** Jindřichův Hradec, Louny, Tanvald, Valtice, Vlašim, Vsetín

do 600 mm:

Louny, Valtice

600 až 800 mm:

Jindřichův Hradec, Vlašim

nad 800 mm:

Tanvald, Vsetín

**Hodnocení:** za každé správně přiřazené město 0,5 b.

**Řešení:** viz text

9

6 bodů

Vybrali jsme šest nerostných surovin těžených v Česku. **Přiřaď je k přibližným zeměpisným souřadnicím míst, která jsou skutečně charakteristická jejich těžbou** (ke každému místu přiřaď pouze jednu surovinu).

**Nápověda:** přibližné souřadnice okrajových bodů Česka jsou: nejsevernější 51°00' s. š., nejjižnější 48°30' s. š., nejzápadnější 12°00' v. d., nejvýchodnější 18°50' v. d.

**Suroviny:** černé uhlí, hnědé uhlí, kaolín, uran, ropa, vápenec

49°50' s. š., 13°15' v. d. – kaolín

49°45' s.š., 18°30' v. d. – černé uhlí

50°30' s. š., 13°30' v. d. – hnědé uhlí

49°30' s.š., 16°15' v. d. – uran

49°30' s. š., 17°45' v. d. – vápenec

49°00' s.š., 17°00' v. d. – ropa

**Hodnocení:** po 1 b. za každou správně přiřazenou surovinu

**Řešení:** viz text



## PRAKTICKÁ ČÁST

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: kalkulačka, trojúhelník, minimálně dvě různé barvy pastelek, psací potřeby

### Spotřeba zemního plynu a energetická bezpečnost ve střední Evropě

Jedním z velkých rizik pro státy střední a východní Evropy je přílišná závislost na dovozech zemního plynu z Ruské federace. Tento fakt ruské vládě umožňuje v případě potřeby vyvíjet politický tlak na vlády dotyčných odběratelských států.

10

6,5 bodu

Níže přiložená tabulka ukazuje počet obyvatel, ekonomickou vyspělost a význam ruského zemního plynu v celkové spotřebě zemního plynu níže uvedených střeoevropských členských zemích Evropské unie, a to za kalendářní rok 2007. **Spotřeba zemního plynu je udávána v energetických jednotkách TJ = terajoulech.**

4,5 bodu

a) **Doplň následující státy do jednotlivých řádků tabulky:** Česko, Estonsko, Finsko, Litva, Maďarsko, Polsko, Rakousko, Slovensko, Slovinsko  
Pozici Lotyšska jsme již vyplnili za tebe.

| Stát             | Počet obyvatel v r. 2012 (milióny) | HDP/osobu dle parity kupní síly v r. 2012 (US dolary) | Celková spotřeba zem. plynu (tis. TJ) | Z toho spotřeba ruského zem. plynu (tis. TJ) | Podíl ruského zem. plynu (%) | Výška sloupce (Polsko = 1) |
|------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Lotyšsko         | 2                                  | 18 000                                                | 61,2                                  | 61,2                                         | 100,0                        | 0,11                       |
| <b>Polsko</b>    | 38,5                               | 20 600                                                | 541,1                                 | 260,5                                        | 48,1                         | 1,00                       |
| <b>Estonsko</b>  | 1,3                                | 21 700                                                | 37,4                                  | 37,4                                         | 100,0                        | 0,07                       |
| <b>Česko</b>     | 10,5                               | 27 000                                                | 333,9                                 | 259,0                                        | 77,6                         | 0,62                       |
| <b>Litva</b>     | 3                                  | 21 400                                                | 138,4                                 | 138,4                                        | 100,0                        | 0,26                       |
| <b>Rakousko</b>  | 8,4                                | 41 900                                                | 453,5                                 | 216,4                                        | 47,7                         | 0,84                       |
| <b>Maďarsko</b>  | 9,9                                | 19 500                                                | 492,6                                 | 300,5                                        | 61,0                         | 0,91                       |
| <b>Slovinsko</b> | 2                                  | 27 800                                                | 42,5                                  | 21,7                                         | 51,1                         | 0,08                       |
| <b>Finsko</b>    | 5,5                                | 35 700                                                | 173,2                                 | 173,2                                        | 100,0                        | 0,32                       |
| <b>Slovensko</b> | 5,4                                | 24 100                                                | 243,7                                 | 238,7                                        | 97,9                         | 0,45                       |

**Hodnocení:** správně přiřazený stát 0,5 b.  
**Řešení:** viz tabulka

Zdroj: upraveno podle EUROSTAT

b) Data udávaná v tisících TJ jsou pro různě velké státy obtížně srovnatelná. Proto nyní **vypočítej a zapiš do 6. sloupce výše uvedené tabulky, jaký podíl (v %) tvoří dovážený ruský plyn na celkové spotřebě zemního plynu** v jednotlivých sledovaných státech. Výpočty zaokrouhluj na jedno desetinné místo.

2 body

**Hodnocení:** kontrolovat hodnoty v 6. sloupci tabulky (podíl ruského zemního plynu), 7. sloupec je pouze pomocný; celkem max. 2 body; za každou chybu odečíst 1 b. (s tolerancí  $\pm 0,1\%$ ), ale počet bodů za tento úkol nesmí klesnout pod 0 b.

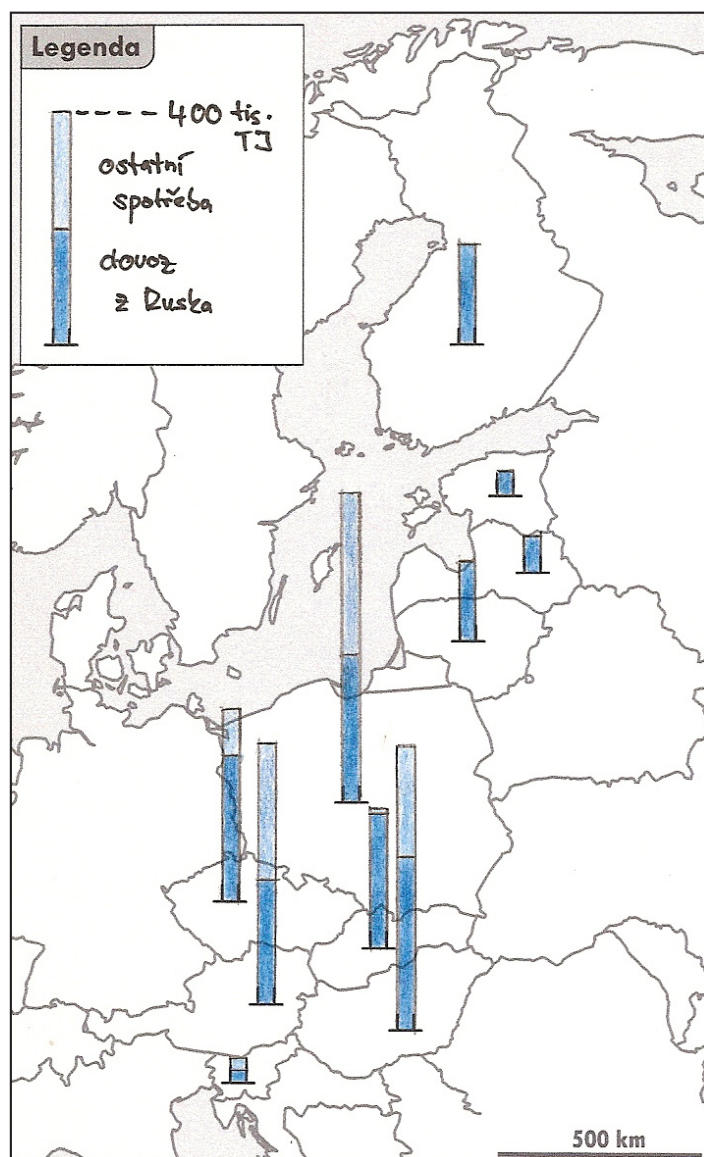
**Řešení:** viz tabulka

11

9,5 bodu

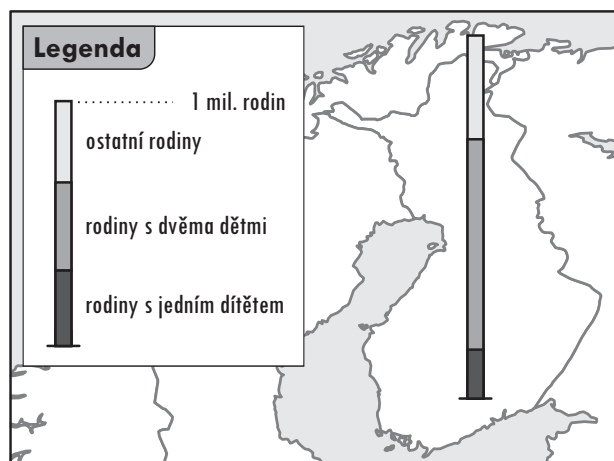
Na základě dat z tabulky nyní **vytvoř kartodiagram, znázorňující celkovou spotřebu zemního plynu v jednotlivých sledovaných státech a podíl dováženého ruského plynu v ní.**

Postup zpracování kartodiagramu viz níže.



**Kartodiagram (diagramová mapa)** je, zjednodušeně řečeno, mapa, znázorňující pro zvolené územní jednotky (zde státy) celkové hodnoty sledovaného jevu a to pomocí diagramů (grafů). V našem případě použijeme **sloupcové grafy**, jejichž výška bude vyjadřovat celkovou hodnotu sledovaného jevu v daném státě, a dělení sloupce pak vnitřní složení tohoto jevu. S takovými kartodiagramy se běžně setkáváš ve školních atlasech, vyjadřuje se jimi například výše a složení hrubého domácího produktu států. Jako příklad můžeme uvést výřez z kartodiagramu vyjadřujícího počet a složení rodin (viz výřez mapy vpravo).

**Příklad - výřez z kartodiagramu**



### Jak postupovat:

Kartodiagram vytvoř do předpřipravené mapy na předchozí straně. Ke každému státu zakresli diagram (**sloupec**): **Výška** sloupce bude vyjadřovat **celkovou spotřebu plynu** v tis. TJ. Za tímto účelem si musíš sám (sama) stanovit podle svého uvážení co nejvhodněji **přepočet** mezi spotřebou plynu a výškou sloupce – tj. určit si, kolik milimetrů výšky sloupce bude odpovídat např. 100 tis. TJ spotřeby plynu. Vzhledem k velikosti mapy je vhodné volit přepočet mezi spotřebou plynu a výškou sloupce tak, aby žádný sloupec nebyl vyšší než 6 cm a menší než 2 mm.

**Vnitřním dělením** sloupce na dvě části pak znázorni podíl, který na celkové spotřebě tvoří **dovoz plynu z Ruska** (jedna část sloupce) a veškerý ostatní spotřebovávaný plyn (druhá část sloupce). K zakreslení sloupce do mapy využij předpřipravené „patky“. Nutné výpočty můžeš provádět podle potřeby vedle tabulky na straně 10 či na zvláštní papír – **hodnocena bude pouze výsledná mapa**. Na závěr nezapomeň vypracovat **legendu** – musí z ní být patrný jak přepočet mezi výškou sloupce a spotřebou plynu, tak to, která ze dvou částí sloupce vyjadřuje dovozy ruského plynu.

**Řešení: vzor viz mapa. Pozor:** zákres se bude u jednotlivých studentů lišit – nutno posuzovat individuálně.

### Hodnocení:

**1. Správnost zákresu** (max. 5 b.): **Pozor:** výška sloupce se bude u jednotlivých studentů lišit (poměr mezi jednotlivými sloupci a poměr mezi oběma částmi sloupce ale musí odpovídat vzorovému řešení) – je nutno posuzovat individuálně s tabulkou s daty po ruce. Max. 3 b. za správnou výšku sloupce: posuzovat pouze relativně (vzájemnou výšku sloupce jednotlivých států) bez ohledu na absolutní údaj v legendě – nejjednodušší je posuzovat vůči některé zemi ze vzorového řešení (např. vzít Polsko jako vzorové a hodnotit, zda jsou výše jednotlivých sloupce u studenta ve stejném poměru vůči Polsku jako ve vzorovém řešení); lze využít hodnoty výšky sloupce vůči Polsku (=1) v tabulce. + Max. 2 b. za správné dělení sloupce na části (dovozy z Ruska a ostatní): nejjednodušší je posuzovat podle údaje o podílu ruského plynu (%) v tabulce. **Za každou chybu** ve výšce či dělení sloupce odečíst 0,5 b., ale výsledek za žádnou z těchto dvou částí hodnocení nesmí klesnout pod 0 b. **Tolerovat** odchylky do 2 mm.

**2. Legenda** (max. 3,5 b.): **1,5 b.** za to že je v legendě správně uvedena hodnota spotřeby v TJ, tj. že odpovídá datům v tabulce i zákresu v mapě (u jednotlivých studentů se bude lišit – nutno mít po ruce tabulku s daty a ověřit poměřením s min. 3 vybranými zeměmi) + **1 b.** za to že měřítko pro výšku sloupce bylo zvoleno, tak že žádný sloupec není ani příliš vysoký (nad 6 cm) ani příliš malý (pod 2 mm) + **1 b.** za to že jsou v legendě i mapě obě části sloupce (dovozy z Ruska a ostatní) vždy ve stejném pořadí a odlišeny barvami, a že je legenda správně popsána v souladu s mapou.

**3. Estetická úroveň** (max. 1 b.): **0,5 b.** za to že strany sloupce svírají přibližně pravé úhly s okraji mapy + **0,5 b.** za pečlivost vybarvení a písma v legendě. **Tolerovat** drobné odchylky vyvolané malým rozměrem mapy.

12

6 bodů

**Stručně odpověz na následující otázky** týkající se dovozu zemního plynu do zemí střední Evropy. U prvních dvou otázek využij svou mapu či tabulku.

a) Proč je podíl ruského plynu na spotřebě zemí střední Evropy někde vyšší a jinde nižší?

2 body

**Uveď dvě hlavní příčiny těchto rozdílů:**

**Hodnocení:** za každou správnou odpověď 1 b., max. ale 2 b.

**Řešení** (student uvede dvě možnosti):

- vzdálenost k Rusku (čím blíže tím vyšší podíl)
- historie (nejvyšší podíl země bývalého SSSR, příp. RVHP)
- odhodlání či schopnost politiků zbavit se závislosti na Ruské federaci
- technické možnosti dovozu z jiných zemí než z Ruské federace

b) Proč mají poměrně malé země jako Rakousko nebo Maďarsko celkovou spotřebu zemního plynu skoro stejnou jako Polsko, které má přitom asi čtyřnásobný počet obyvatel?

2 body

**Hodnocení:** za správnou odpověď max. 2 b.

**Řešení:** Polsko více využívá jiné energetické zdroje, které samo těží (především uhlí), Rakousko a Maďarsko mají jiných vlastních energetických zdrojů nedostatek

c) Jak se jmenuje plynovod vybudovaný v posledních několika letech, přivádějící ruský plyn pod Baltským mořem do Německa a obcházející tak státy střední Evropy? **Vyber jeden z možných názvů v rámečku níže:**

2 body

Nord Stream

Jak se má jmenovat zamýšlený plynovod, který by měl do Evropské unie přivádět plyn ze Středního Východu, a snížit tak závislost EU na ruském plynu? **Opět vyber jeden z možných názvů v rámečku:**

Nabucco

Adria – Gazprom – Nabucco – Nord Stream – Alaska

**Hodnocení:** za správný název vždy 1 b.

**Řešení:** viz text



13

8 bodů

Jak již bylo uvedeno, Rusko občas užívá vývozu zemního plynu k prosazování svých politických zájmů v okolních zemích. Podobně může využít i jiné formy závislosti svých sousedů na ruském hospodářství. Níže jsou popsány čtyři příklady takového chování. Najdeš zde popis situací ve čtyřech státech **ležících na území bývalého Sovětského svazu**. Ke **každému textu uveď stát, kterého se týká** (nemusí jít o státy se kterými jsi pracoval(a) výše) a **doplň chybějící názvy území, o kterých se v textech hovoří**:

Stát řeší problém dvou separatistických provincií na severu – **Abcházie** a **Jižní Osetie (řešení bez ohledu na pořadí)** – které mají silnou ruskou podporu. Prozápádní prezident tohoto státu se roku 2008 pokusil jednu ze separatistických provincií znovu ovládnout vojensky, kvůli ruskému zásahu byl ale neúspěšný. Ruská vláda ztrestala „neposlušný“ stát již roku 2006, kdy zakázala dovoz vín a minerálních vod (významných položek tamního vývozu) z tohoto státu do Ruska.

Stát: **Gruzie**

Obyvatelstvo i politici státu jsou silně rozděleni na proevropské a proruské. Stát dlouhodobě odebíral ruský plyn pod tržní cenou, výměnou za levnou dopravu ruského plynu přes své území dále do Evropy. Vláda prozápadního prezidenta a spory o ceny plynu a obviňování z jeho krádeží však vedly v letech 2005–2009 k řadě omezení dodávek ruského plynu tomuto státu. Problém byl částečně vyřešen nástupem proruského prezidenta v roce 2010, který s Ruskem uzavřel pevnější dohodu a prodloužil pronájem přístavu na poloostrově **Krym** pro ruskou flotilu.

Stát: **Ukrajina**

Stát dlouhodobě řeší problém odtržené provincie **Podněstří** – úzkého pruhu země za veletokem na východním okraji státu. Obyvatelstvo tohoto území je proruské (ostatně asi ze 30 % je tvoří Rusové) a má tak i výraznou ruskou podporu. Diplomatický spor mezi tímto státem a Ruskem vyústil roku 2006 v zákaz dovozu vín (významné položky tamního vývozu) z tohoto státu do Ruska.

Stát: **Moldavsko NEBO Moldávie**

Stát, označovaný za poslední klasickou diktaturu v Evropě, odebíral dlouhodobě ruský plyn pod tržní cenou, výměnou za levnou dopravu ruského plynu přes své území dále do Evropy. Spory o ceny v těchto obchodech vyústily v uplynulém desetiletí několikrát k omezení dodávek ruského plynu tomuto státu (např. 2004 a 2007) a v roce 2009 vedly též k zákazu dovozu mléka a mléčných výrobků (významné položky tamního vývozu) z tohoto státu do Ruska.

Stát: **Bělorusko**

**Hodnocení:** 1,5 b. za každý správně určený stát, po 0,5 b. za správně doplněný název každého území v textu

**Řešení:** viz text