



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. Nezhledňuj 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	
Austrálie	
Francie	
Nový Zéland	
Republika Jižní Afrika	
Velká Británie	

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.

4 body

Diváci celkem: miliónů

2

8 bodů

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

Slon se narodil v močálech na dolním toku, největší východoafrické řeky, jež má v ústí průměrný průtok asi m³/s. Stalo se to roku 1915, kdy východní Afriku plenila německá vojska generála von Lettow-Vorbecka, vyrážející s rozlohou největší německé kolonie, (dnešní). 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 (dnešní Malawi), na západě sahal k vodopádům, největším na slonově rodné řece, a na jihovýchodě končil až na pobřeží Indického oceánu, omývaném teplým proudem

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 asi 500 kilometrů dlouhou železnici z přístavu do (dnešní Harare), hlavního města tehdejší britské kolonie Stádu se stále hůře překonávaly i řeky.

(pokračování textu na další straně)

Kupříkladu vláda – chřadnoucí evropské koloniální mocnosti – nařídila v 60. letech vystavět asi sto kilometrů proti proudu nad městem Tete ohromnou přehradní nádrž
To vše ale slon přežil, a roku 1987 se osamocený vrátil zemřít tam, kde se narodil, do bažin v nivě afrického veletoku. Bylo to poslední místo, kde se cítil bezpečně.

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

3

9 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:

- město by mělo ležet dále než 10 km vzdušnou čarou od dálnice
- město by mělo mít méně než 25 tisíc obyvatel
- město by mělo ležet do 30 km vzdušnou čarou od středu nejbližšího krajského města
- město by mělo ležet v okrese s měrnými emisemi oxidů dusíku do 5 t/km²
- město by mělo ležet v teplé podnebné oblasti

Dvě města která splňují nejvíce z pěti uvedených kritérií:

.....



PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 40 bodů

Potřebné vybavení: trojúhelník, úhloměr, kalkulačka, psací potřeby

4

12 bodů

Hrubý domácí produkt (HDP) je základním ukazatelem hospodářské výkonnosti států. Zjednodušeně řečeno, HDP udává peněžní hodnotu veškerého zboží a služeb vytvořených na území daného státu za jeden rok. Vyjadřuje se v amerických dolarech.

Vybrali jsme čtyři členské státy Evropské unie, jejichž ekonomiky se liší jak celkovým výkonem, tak strukturou:

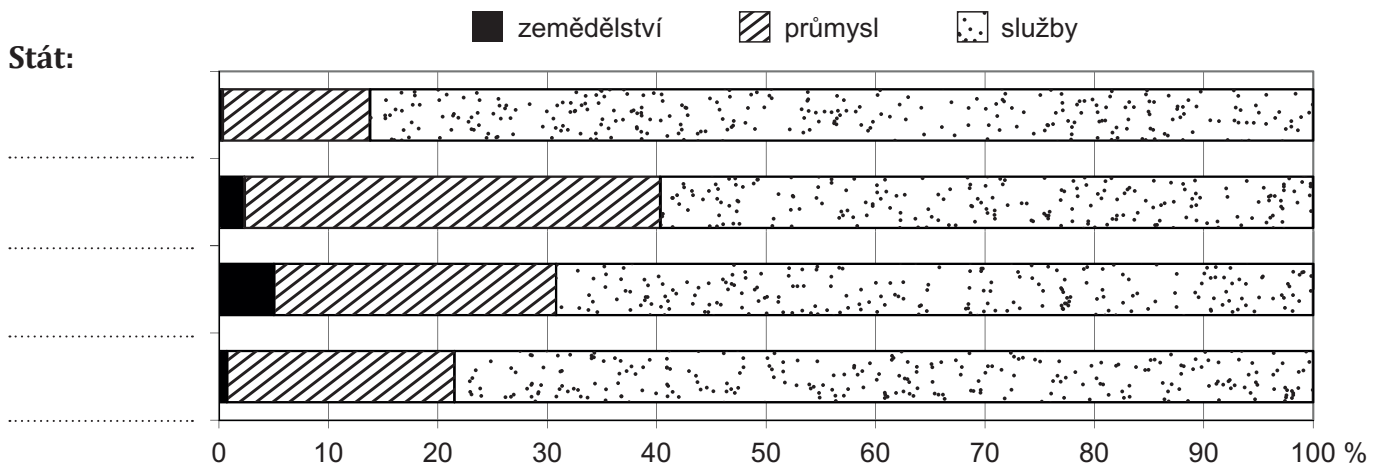
Česko - Chorvatsko - Lucembursko - Velká Británie

a) Níže je přiložen graf, znázorňující podíl (v %) jednotlivých složek hospodářství (zemědělství, průmyslu a služeb) na tvorbě HDP čtyř států uvedených v rámečku. Přiřaď jednotlivé státy z rámečku ke správným pruhům – **do levé části grafu dopiš jména států.**

4 body

Nápověda: Složení HDP hodně vypovídá o vyspělosti státu – např. v USA tvoří téměř 80 % HDP služby, zatímco v Libérii tvoří přes 75 % HDP zemědělství. Do hry samozřejmě vstupují i jiné okolnosti, jako třeba výrazná průmyslová tradice v Německu.

Graf: Složení HDP vybraných států EU v roce 2012 v %



Zdroj: CIA – The World Factbook

b) Pro srovnání hospodářské úrovně, vyspělosti a bohatství států se používá údaj o výši HDP na 1 obyvatele. Počítá se podle vzorce: HDP státu celkem / počet obyvatel státu.

4 body

Seřaď čtyři státy, které byly uvedené v rámečku, podle výše HDP na obyvatele – **do tabulky níže dopiš jména států z rámečku.**

HDP na 1 obyvatele vybraných států EU v roce 2012 v US dolarech

Stát	HDP (dolary) na obyvatele
	78 000
	36 600
	27 000
	17 600

Zdroj: CIA – The World Factbook

c) Pro srovnání celkové velikosti hospodářství států se naopak používá údaj o celkové výši HDP. Seřaď čtyři státy, které byly uvedené v rámečku, podle výše HDP celkem – **do tabulky níže dopiš jména států z rámečku.**

4 body

Nápověda: Celková výše HDP je ovlivněna počtem obyvatel jednotlivých států. Pokud s přiřazením váháš, využij tabulku z úkolu 4b) a zkus si vzpomenout, kolik mají jednotlivé státy přibližně obyvatel. Například Chorvatsko má asi 8× více obyvatel než Lucembursko.

Celková výše HDP vybraných států EU v roce 2012 v miliardách US dolarů

Stát	HDP (mld. dolarů)
	2 313
	284
	78
	42

Zdroj: CIA – The World Factbook

5

8 bodů

HMS *Iron Duke*, fregata Královského námořnictva, křižuje Indický oceán na protipirátské hlídce. Kapitán postupně vydává rozkazy, obsahující údaje o směru a rychlosti další plavby. Rychlost se na moři udává v uzlech; 1 uzel odpovídá 1 námořní míli za hodinu.

a) Níže je uveden výňatek z kapitánových rozkazů a odpovídající plán plavby.

6 bodů

Na základě plánu doplň chybějící údaje o směru a rychlosti.

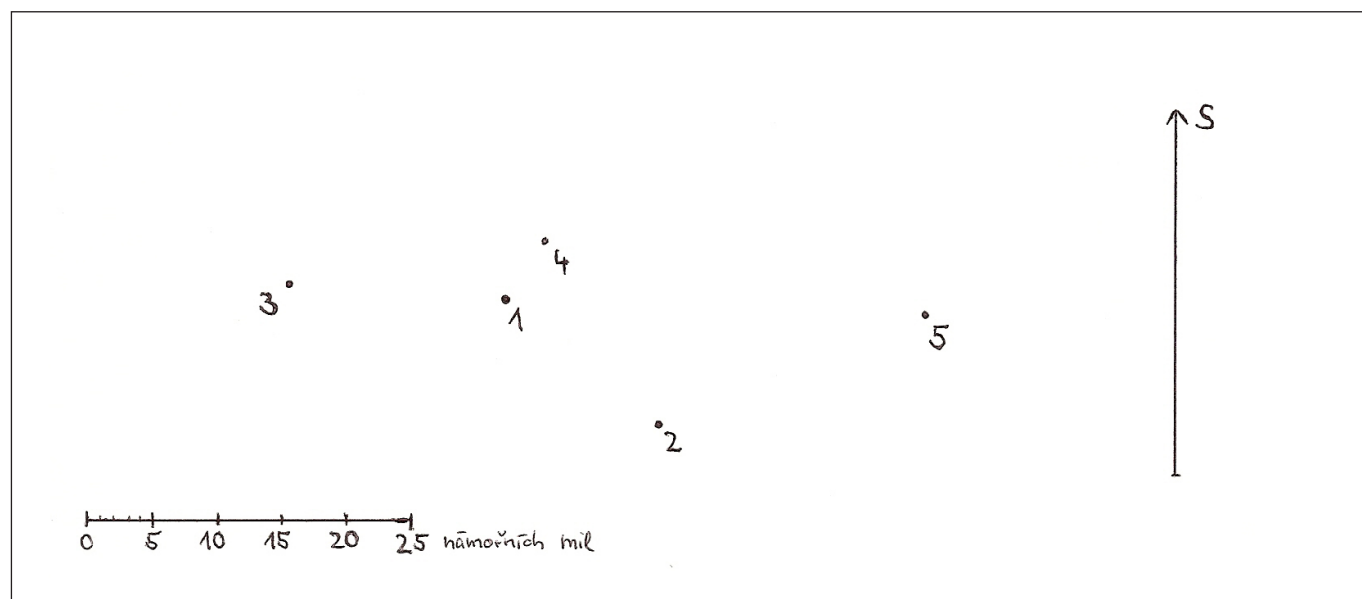
Bod 1. 08:00 hodin. Další plavba pod azimutem stupňů, rychlostí uzlů!

Bod 2. 09:30 hodin. Další plavba pod azimutem stupňů, rychlostí uzlů!

Bod 3. 11:30 hodin. Další plavba pod azimutem stupňů, rychlostí uzlů!

Bod 4. 12:30 hodin. Další plavba pod azimutem stupňů, rychlostí uzlů!

Bod 5. 14:00 hodin. Další plavba pod azimutem 320 stupňů, rychlostí 10 uzlů!



b) **Poslední bod plavby již do plánu zakresli ty.** Jedná se o:

2 body

Bod 6. 16:30 hodin.

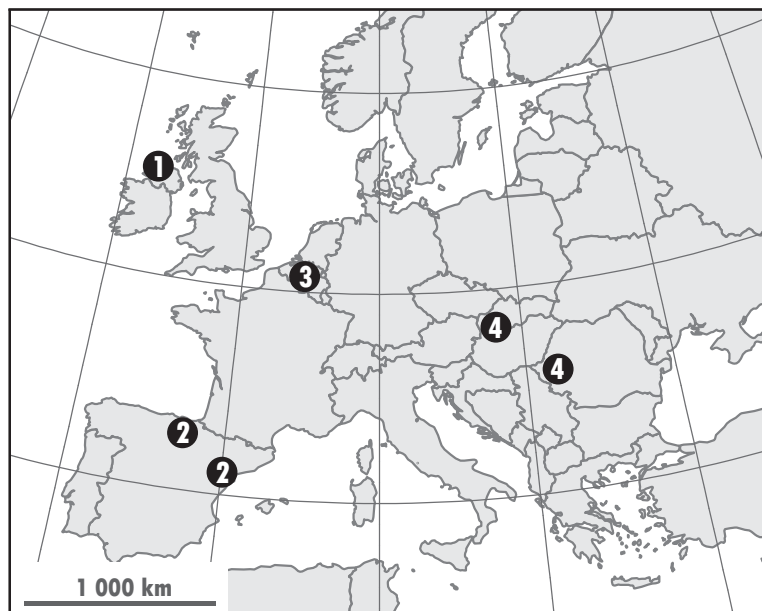
6

8 bodů

I přes svou vyspělost a stabilitu se některé státy Evropské unie potýkají s dlouhodobými národnostními spory a snahou menšin o osamostatnění. Vybrali jsme čtyři takové příklady, jež jsou znázorněny v přiložené mapě a popsány v níže uvedené tabulce.

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

b) Do textů ve druhém sloupci tabulky doplň chybějící pojmy (správně je skloňuj). Pojmy vyber z nabídky v rámečku. Ale pozor, rámeček obsahuje navíc řadu pojmů, které nevyužiješ. V případech, kde do jedné buňky tabulky doplňuješ dva pojmy, nezáleží na pořadí v jakém pojmy napíšeš.



Nabídka pojmů:

Baskové, Bretonci, druhá, Chorvati, Jutové, Katalánci, katolíci, Maďari, muslimové, Němci, pravoslavní, protestanti, první, Srbové, Valoni, Vlámové

Číslo v mapě	Popis problému
	samostatnost na státu požadují dvě národnostní menšiny – a
	spory mezi tzv. loyalisty (neboli unionisty) kteří si přejí setrvání daného území v současném státě a tzv. republikány (neboli nacionalisty) kteří si přejí jeho připojení ke státu sousednímu; většina příslušníků obou skupin už neovládá původní keltský jazyk a dnes hovoří stejným germánským jazykem, ale liší se náboženstvím – jedni jsou a druzí
	národnostní menšiny, kteří se v důsledku rozsáhlých územních změn po světové válce ocitli za hranicemi své země
	spory mezi dvěma národy – a – z nichž jedni žijí na jihu a hovoří románským jazykem, a druzí žijí na severu a hovoří jazykem germánským; oba národy ale spojuje katolické náboženství

7

6 bodů

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:

600 až 800 mm:

nad 800 mm:

8

6 bodů

Vybrali jsme čtyři základní energetické suroviny těžené v Česku. **Přiřaď je k přibližným zeměpisným souřadnicím míst, která jsou nejcharakterističtější jejich těžbou** (ke každému místu přiřaď jednu surovinu).

Nápověda: nejsevernější bod Česka leží přibližně na 51°00' s. š., nejjižnější na 48°30' s. š., nejzápadnější na 12°00' v. d. a nejvýchodnější na 19°00' v. d.

Suroviny: černé uhlí, hnědé uhlí, ropa, uran

50°30' s. š., 13°30' v. d. –

49°30' s. š., 16°15' v. d. –

49°45' s. š., 18°30' v. d. –

48°50' s. š., 17°00' v. d. –



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.

9

3 body

Níže přiložená tabulka ukazuje význam dováženého ruského plynu v celkové spotřebě zemního plynu ve vybraných střeoevropských členských státech Evropské unie, a to za rok 2007. Data jsou udávána v energetických jednotkách – v terajoulech (TJ).

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

Stát	Celková spotřeba zemního plynu (tis. TJ)	Z toho spotřeba ruského zem. plynu (tis. TJ)	Podíl ruského zem. plynu na celkové spotřebě (%)
Česko	333,9	259,0	
Estonsko	37,4	37,4	
Finsko	173,2	173,2	
Litva	138,4	138,4	
Lotyšsko	61,2	61,2	
Maďarsko	492,6	300,5	
Polsko	541,1	260,5	
Rakousko	453,5	216,4	
Slovensko	243,7	238,7	
Slovinsko	42,5	21,7	

Zdroj: EUROSTAT

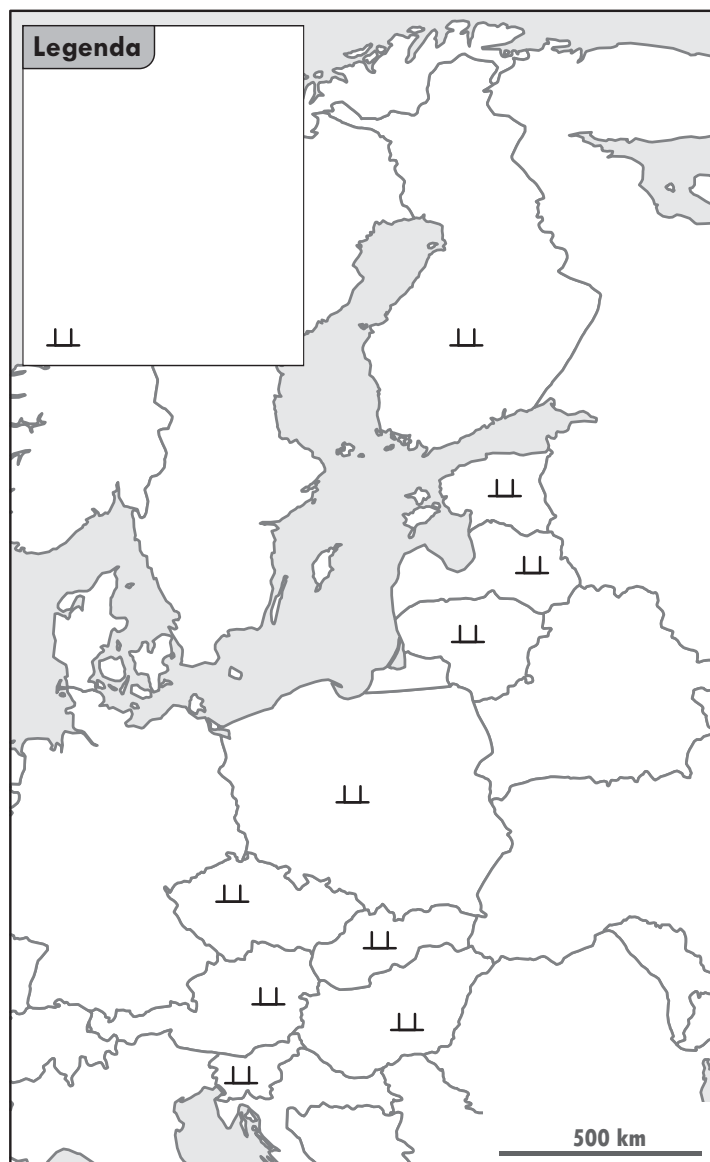
10

15 bodů

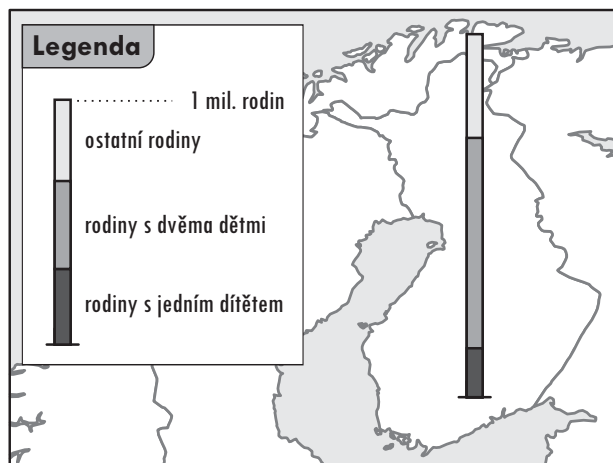
Na základě dat z tabulky nyní **vytvoř kartodiagram, znázorňující celkovou spotřebu zemního plynu v jednotlivých sledovaných státech a podíl dováženého ruského plynu v ní.**

Postup zpracování kartodiagramu je vyloženo na následující straně.

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 uvedený vpravo, který vyjadřuje počet a složení rodin.



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 sloupců – 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 spotřebovaný plyn (druhá část sloupce). K zakreslení sloupců do mapy využij předpřipravené „patky“. Nutné výpočty můžeš provádět podle potřeby vedle tabulky na straně 9 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.

11

6 bodů

Stručně odpověz na následující otázky týkající se produkce a dovozů zemního plynu v Evropě. U prvních dvou otázek využij svou mapu či tabulku.

a) **Proč je podíl ruského plynu na celkové spotřebě v některých zemích střední Evropy vyšší a v jiných nižší? Uved' dvě hlavní příčiny rozdílů;** nevyjmenovávej jednotlivé země, ale pokus se najít příčiny, které jsou společné:

2 body

1)

2)

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

.....

.....

c) **Uved' dva státy v Evropě mimo území bývalého Sovětského svazu, které těží nejvíce zemního plynu:**

2 body

.....

12

6 bodů

Jak již bylo uvedeno, Rusko občas užívá vývozu zemního plynu k prosazování svých zájmů v okolních zemích. Podobně ale může využít i jiné formy závislosti svých sousedů na ruském hospodářství. Níže jsou popsány tři státy ležící na území bývalého Sovětského svazu, které něco podobného zažily či zažívají. **Ke každému textu uveď, který stát popisuje – vybírej z nabídky šesti států v rámečku.** Států je v nabídce dvojnásobek, ne všechny státy z rámečku tedy budou přiřazeny.

Státy: Arménie, Bělorusko, Estonsko, Gruzie, Kyrgyzstán, Moldavsko

Stát dlouhodobě řeší problém dvou odtržených území – úrodné Abcházie se subtropickým přímořským letoviskem Suchumi, a horské Jižní Osetie s nejvyšším vrcholem téměř 4 000 metrů nad mořem. Tato území mají silnou ruskou podporu. Někdejší prozápadní prezident tohoto státu, Michail Saakašvili, se roku 2008 pokusil Jižní Osetii znovu ovládnout vojensky, kvůli ruskému zásahu ale neuspěl. 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:

Stát, který se rozkládá převážně mezi řekami Prut a Dněstr, dlouhodobě řeší problém odtrženého území Podněstří – úzkého pruhu země na východ od Dněstru. Obyvatelstvo tohoto území, hovořící různými jazyky ze slovanské i románské jazykové skupiny, je proruské a má i výraznou ruskou podporu. Spor mezi tímto státem a Ruskem vyústil roku 2006 v zákaz dovozu vín (významné položky tamního vývozu) z tohoto státu do Ruska.

Stát:

Prezidentem tohoto státu, označovaného za nejtěžší diktaturu v současné Evropě, je již 20 let Alexandr Lukašenko. Stát odebíral dlouhodobě ruský plyn pod tržní cenou, výměnou za levnou dopravu ruského plynu plynovody vedoucími přes jeho území dále do Evropy. Spory o ceny v těchto obchodech ale vyústily v uplynulém desetiletí několikrát k omezení dodávek ruského plynu tomuto státu a v roce 2009 vedly též k zákazu dovozu mléka a mléčných výrobků (významné položky tamního vývozu) z tohoto státu do Ruska.

Stát:



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. Nezhledňuj 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.

4 body

Diváci celkem: 46–48 miliónů

Hodnocení: za výsledek mezi 45 a 50 mil. 4 b. NEBO za jiný výsledek mezi 40 a 55 mil. 2 b. NEBO za jiný výsledek mezi 35 a 60 mil. 1 b.

Řešení: viz text

2

8 bodů

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

Slon se narodil v močálech na dolním toku Zambezi (0,5 b.), největší východoafrické řeky, jež má v ústí průměrný průtok asi 16 000 (1 b.) m³/s. Stalo se to roku 1915, kdy východní Afriku plenila německá vojska generála von Lettow-Vorbecka, vyrážející s rozlohou největší německé kolonie, Tanganiky (0,5 b.) (dnešní Tanzanie (0,5 b.)). 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 (0,5 b.) (dnešní Malawi), na západě sahal k Viktoriiným (0,5 b.) vodopádům, největším na slonově rodné řece, a na jihovýchodě končil až na pobřeží Indického oceánu, omývaném teplým proudem Střelkového mysu (1 b.).

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 asi 500 kilometrů dlouhou železnici z přístavu Beira (1 b.) do Salisbury (0,5 b.) (dnešní Harare), hlavního města tehdejší britské kolonie (Jižní) Rhodesie (0,5 b.). Stádu se stále hůře překonávaly i řeky.

(pokračování textu na další straně)

Kupříkladu vláda **Portugalska (0,5 b.)** – chřadnoucí evropské koloniální mocnosti – nařídila v 60. letech vystavět asi sto kilometrů proti proudu nad městem Tete ohromnou přehradní nádrž **Cabora Bassa (1 b.)**. To vše ale slon přežil, a roku 1987 se osamocený vrátil zemřít tam, kde se narodil, do bažin v nivě afrického veletoku. Bylo to poslední místo, kde se cítil bezpečně.

(Zdroj: J. Kabrda volně na motivy *Wilbur Smith: Čas zemřít*)

Hodnocení: bodování viz text

Řešení: viz text

3

9 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:

- město by mělo ležet dále než 10 km vzdušnou čarou od dálnice
- město by mělo mít méně než 25 tisíc obyvatel
- město by mělo ležet do 30 km vzdušnou čarou od středu nejbližšího krajského města
- město by mělo ležet v okrese s měrnými emisemi oxidů dusíku do 5 t/km²
- 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 **4,5 b.**

Pokud jsou uvedeny některé z: Lázně Bohdaneč, Znojmo, Zubří, Žatec – po **1,5 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: trojúhelník, úhloměr, kalkulačka, psací potřeby

4

12 bodů

Hrubý domácí produkt (HDP) je základním ukazatelem hospodářské výkonnosti států. Zjednodušeně řečeno, HDP udává peněžní hodnotu veškerého zboží a služeb vytvořených na území daného státu za jeden rok. Vyjadřuje se v amerických dolarech.

Vybrali jsme čtyři členské státy Evropské unie, jejichž ekonomiky se liší jak celkovým výkonem, tak strukturou:

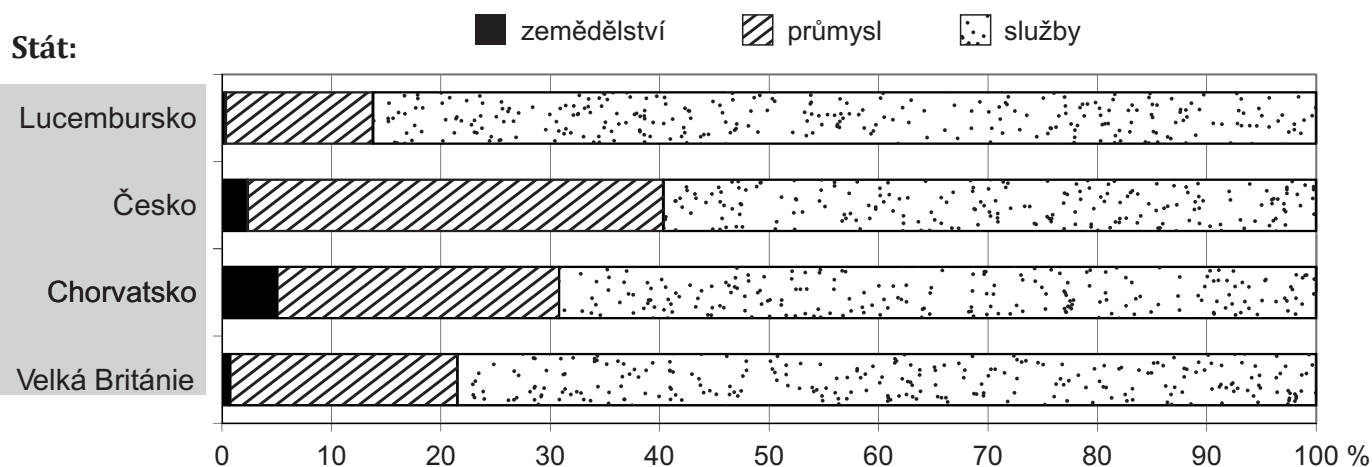
Česko – Chorvatsko – Lucembursko – Velká Británie

a) Níže je přiložen graf, znázorňující podíl (v %) jednotlivých složek hospodářství (zemědělství, průmyslu a služeb) na tvorbě HDP čtyř států uvedených v rámečku. Přiřaď jednotlivé státy z rámečku ke správným pruhům – **do levé části grafu dopiš jména států.**

4 body

Nápověda: Složení HDP hodně vypovídá o vyspělosti státu – např. v USA tvoří téměř 80 % HDP služby, zatímco v Libérii tvoří přes 75 % HDP zemědělství. Do hry samozřejmě vstupují i jiné okolnosti, jako třeba výrazná průmyslová tradice v Německu.

Graf: Složení HDP vybraných států EU v roce 2012 v %



Zdroj: CIA – The World Factbook

Hodnocení: za každý správně přiřazený stát **1 b.**; uznat v případě záměny ve dvojici Lucembursko–Velká Británie ale přidělit pouze **1 b.** za celou dvojici

Řešení: viz graf

b) Pro srovnání hospodářské úrovně, vyspělosti a bohatství států se používá údaj o výši HDP na 1 obyvatele. Počítá se podle vzorce: HDP státu celkem / počet obyvatel státu. Seřaď čtyři státy, které byly uvedené v rámečku, podle výše HDP na obyvatele – **do tabulky níže dopiš jména států z rámečku.**

4 body

HDP na 1 obyvatele vybraných států EU v roce 2012 v US dolarech

Stát	HDP (dolary) na obyvatele
<u>Lucembursko</u>	78 000
<u>Velká Británie</u>	36 600
<u>Česko</u>	27 000
<u>Chorvatsko</u>	17 600

Zdroj: CIA – The World Factbook

Hodnocení: za každý správně přiřazený stát 1 b

Řešení: viz tabulka

c) Pro srovnání celkové velikosti hospodářství států se naopak používá údaj o celkové výši HDP. Seřaď čtyři státy, které byly uvedené v rámečku, podle výše HDP celkem – **do tabulky níže dopiš jména států z rámečku.**

4 body

Nápověda: Celková výše HDP je ovlivněna počtem obyvatel jednotlivých států. Pokud s přiřazením váháš, využíj tabulku z úkolu 4b) a zkus si vzpomenout, kolik mají jednotlivé státy přibližně obyvatel. Například Chorvatsko má asi 8× více obyvatel než Lucembursko.

Celková výše HDP vybraných států EU v roce 2012 v miliardách US dolarů

Stát	HDP (mld. dolarů)
<u>Velká Británie</u>	2 313
<u>Česko</u>	284
<u>Chorvatsko</u>	78
<u>Lucembursko</u>	42

Zdroj: CIA – The World Factbook

Hodnocení: za každý správně přiřazený stát 1 b.;

uznat v případě záměny ve dvojici Chorvatsko – Lucembursko ale přidělit pouze 1 b. za celou dvojici

Řešení: viz tabulka

5

8 bodů

HMS *Iron Duke*, fregata Královského námořnictva, křižuje Indický oceán na protipirátské hlídce. Kapitán postupně vydává rozkazy, obsahující údaje o směru a rychlosti další plavby. Rychlost se na moři udává v uzlech; 1 uzel odpovídá 1 námořní míli za hodinu.

a) Níže je uveden výňatek z kapitánových rozkazů a odpovídající plán plavby.

6 bodů

Na základě plánu doplň chybějící údaje o směru a rychlosti.

Bod 1. 08:00 hodin. Další plavba pod azimutem **130** stupňů, rychlostí **10** uzlů!

Bod 2. 09:30 hodin. Další plavba pod azimutem **290** stupňů, rychlostí **15** uzlů!

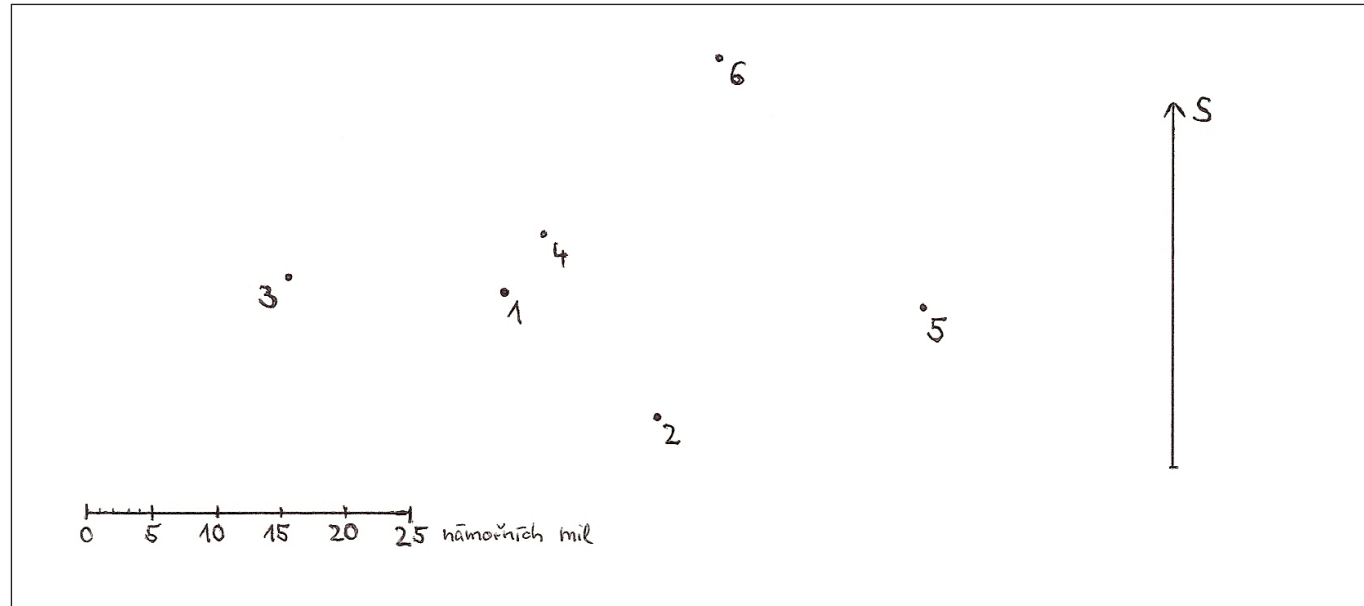
Bod 3. 11:30 hodin. Další plavba pod azimutem **80** stupňů, rychlostí **20** uzlů!

Bod 4. 12:30 hodin. Další plavba pod azimutem **100** stupňů, rychlostí **20** uzlů!

Bod 5. 14:00 hodin. Další plavba pod azimutem 320 stupňů, rychlostí 10 uzlů!

Hodnocení: za správný úhel: vždy 0,5 b. (s tolerancí $\pm 6^\circ$); za správnou rychlost: 1 b. (s tolerancí ± 2 uzly)
NEBO pouze 0,5 b. (s tolerancí ± 4 uzly)

Řešení: viz text



b) **Poslední bod plavby již do plánu zakresli ty.** Jedná se o:

2 body

Bod 6. 16:30 hodin.

Hodnocení: 2 b. za přesnost s tolerancí do 0,5 cm NEBO 1 b. za přesnost s tolerancí 0,5–1 cm

Řešení: viz zakres

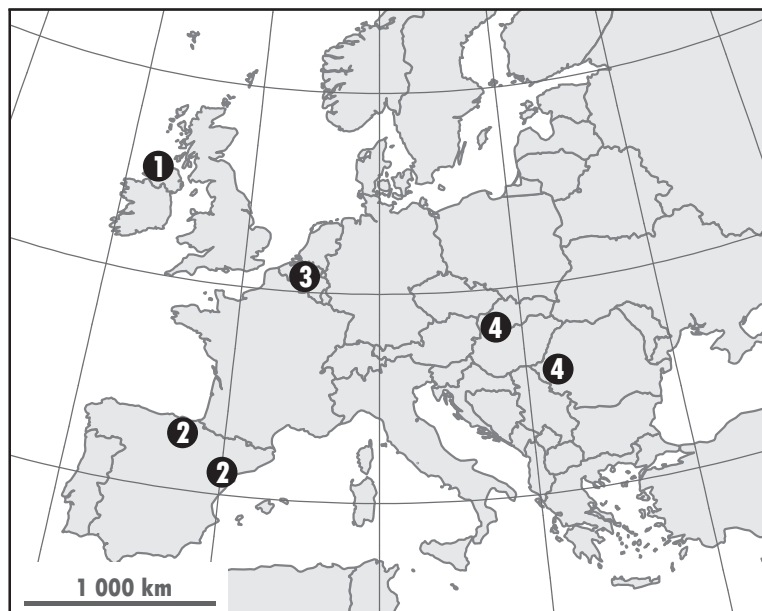
6

8 bodů

I přes svou vyspělost a stabilitu se některé státy Evropské unie potýkají s dlouhodobými národnostními spory a snahou menšin o osamostatnění. Vybrali jsme čtyři takové příklady, jež jsou znázorněny v přiložené mapě a popsány v níže uvedené tabulce.

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

b) Do textů ve druhém sloupci tabulky doplň chybějící pojmy (správně je skloňuj). Pojmy vyber z nabídky v rámečku. Ale pozor, rámeček obsahuje navíc řadu pojmů, které nevyužiješ. V případech, kde do jedné buňky tabulky doplňuješ dva pojmy, nezáleží na pořadí v jakém pojmy napíšeš.



Hodnocení: po 1 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

Nabídka pojmů:

Baskové, Bretonci, druhá, Chorvati, Jutové, Katalánci, katolíci, Maďari, muslimové, Němci, pravoslavní, protestanti, první, Srbové, Valoni, Vlámové

Číslo v mapě	Popis problému
2	samostatnost na státu požadují dvě národnostní menšiny – Baskové a Katalánci (na pořadí nezáleží)
1	spory mezi tzv. loyality (neboli unionisty) kteří si přejí setrvání daného území v současném státě a tzv. republikány (neboli nacionalisty) kteří si přejí jeho připojení ke státu sousednímu; většina příslušníků obou skupin už neovládá původní keltský jazyk a dnes hovoří stejným germánským jazykem, ale liší se náboženstvím – jedni jsou protestanti a druzí katolíci (na pořadí nezáleží)
4	národnostní menšiny Maďarů , kteří se v důsledku rozsáhlých územních změn po první světové válce ocitli za hranicemi své země
3	spory mezi dvěma národy – Valoni a Vlámý (na pořadí nezáleží) – z nichž jedni žijí na jihu a hovoří románským jazykem, a druzí žijí na severu a hovoří jazykem germánským; oba národy ale spojuje katolické náboženství

7

6 bodů

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 1 b.

Řešení: viz text

8

6 bodů

Vybrali jsme čtyři základní energetické suroviny těžené v Česku. **Přiřaď je k přibližným zeměpisným souřadnicím míst, která jsou nejcharakterističtější jejich těžbou** (ke každému místu přiřaď jednu surovinu).

Nápověda: nejsevernější bod Česka leží přibližně na 51°00' s. š., nejjižnější na 48°30' s. š., nejzápadnější na 12°00' v. d. a nejvýchodnější na 19°00' v. d.

Suroviny: černé uhlí, hnědé uhlí, ropa, uran

50°30' s. š., 13°30' v. d. –

hnědé uhlí

49°30' s. š., 16°15' v. d. –

uran

49°45' s. š., 18°30' v. d. –

černé uhlí

48°50' s. š., 17°00' v. d. –

ropa

Hodnocení: po 1,5 b. za každou správně přiřazenou surovinu

Řešení: viz text



PRAKTICKÁ ČÁST

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: kalkulačka, trojúhelník, minimálně dvě různé barvy pastelky, 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.

9

3 body

Níže přiložená tabulka ukazuje význam dováženého ruského plynu v celkové spotřebě zemního plynu ve vybraných státech Evropské unie, a to za rok 2007. Data jsou udávána v energetických jednotkách – v terajoulech (TJ).

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

Stát	Celková spotřeba zemního plynu (tis. TJ)	Z toho spotřeba ruského zem. plynu (tis. TJ)	Podíl ruského zem. plynu na celkové spotřebě (%)	Výška sloupce (Polsko = 1)
Česko	333,9	259,0	77,6	0,62
Estonsko	37,4	37,4	100,0	0,07
Finsko	173,2	173,2	100,0	0,32
Litva	138,4	138,4	100,0	0,26
Lotyšsko	61,2	61,2	100,0	0,11
Maďarsko	492,6	300,5	61,0	0,91
Polsko	541,1	260,5	48,1	1,00
Rakousko	453,5	216,4	47,7	0,84
Slovensko	243,7	238,7	97,9	0,45
Slovinsko	42,5	21,7	51,1	0,08

Hodnocení: za každou chybu odečíst 1 b. (s tolerancí $\pm 0,1$ %), ale počet bodů za tento úkol nesmí klesnout pod 0 b. Kontrolovat hodnoty ve 3. sloupci tabulky (podíl ruského zem. plynu), 4. sloupec je pouze pomocný
Řešení: viz tabulka

Zdroj: EUROSTAT

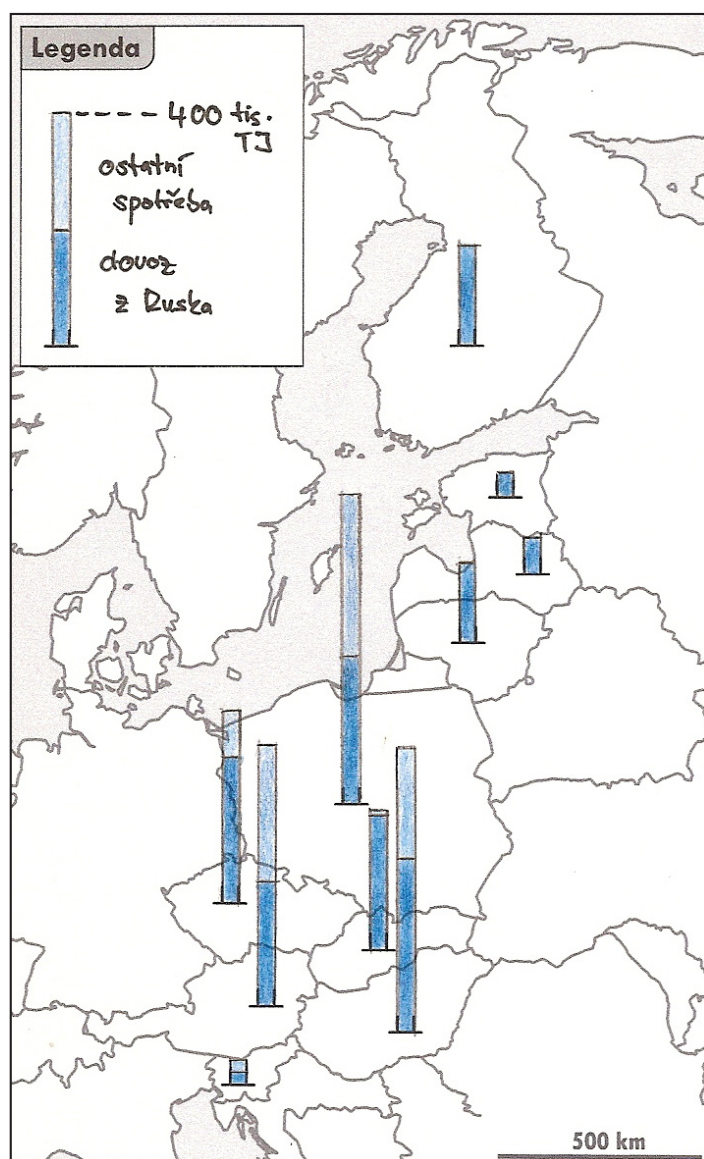
10

15 bodů

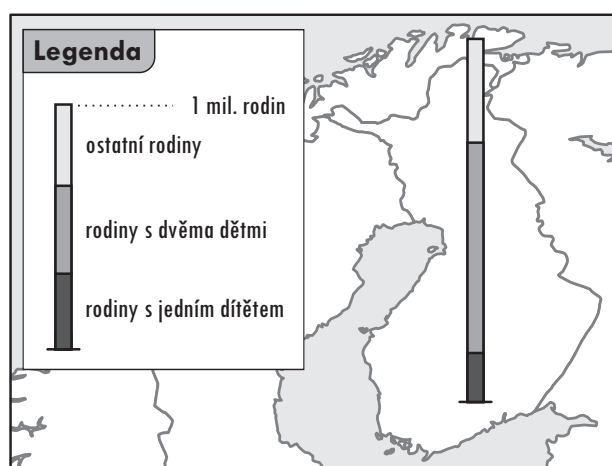
Na základě dat z tabulky nyní **vytvoř kartodiagram, znázorňující celkovou spotřebu zemního plynu v jednotlivých sledovaných státech a podíl dováženého ruského plynu v ní.**

Postup zpracování kartodiagramu je vyloženo na následující straně.

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 uvedený vpravo, který vyjadřuje počet a složení rodin.



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 **přepočít** mezi spotřebou plynu a výškou sloupců – tj. určit si, kolik milimetrů výšky sloupce bude odpovídat např. 100 tis. TJ spotřeby plynu. Vzhledem k velikosti mapy je vhodné volit přepočít 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 sloupců do mapy využij předpřipravené „patky“. Nutné výpočty můžeš provádět podle potřeby vedle tabulky na straně 9 či na zvláštní papír – **hodnocena bude pouze výsledná mapa**. Na závěr nezapomeň vypracovat **legendu** – musí z ní být patrný jak přepočít 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. 6 b.): **Pozor:** výška sloupců se bude u jednotlivých studentů lišit (poměr mezi jednotlivými sloupci a poměr mezi oběma částmi sloupců ale musí odpovídat vzorovému řešení) – je nutno posuzovat individuálně s tabulkou s daty po ruce. **Max. 3 b.** za správnou výšku sloupců: posuzovat pouze relativně (vzájemnou výšku sloupců 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 sloupců u studenta ve stejném poměru vůči Polsku jako ve vzorovém řešení); lze využít hodnoty výšky sloupců vůči Polsku (=1) v tabulce. **+ max. 3 b.** za správné dělení sloupců 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 sloupců 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. 6 b.): **2 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. třemi vybranými zeměmi) **+ 2 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 sloupců (dovozy z Ruska a ostatní) vždy ve stejném pořadí a odlišeny barvami **+ 1 b.** za to, že jsou obě části sloupců v legendě správně a srozumitelně popsány (popis nemusí doslovně odpovídat vzorovému řešení).

3. Estetická úroveň (max. 3 b.): **2 b.** za to že strany sloupců svírají přibližně pravé úhly s okrajem mapy **+ 1 b.** za pečlivost vybarvení a písma v legendě. **Tolerovat** drobné odchylky způsobené malým rozměrem mapy.

11

6 bodů

Stručně odpověz na následující otázky týkající se produkce a dovozů zemního plynu v Evropě. U prvních dvou otázek využij svou mapu či tabulku.

a) **Proč je podíl ruského plynu na celkové spotřebě v některých zemích střední Evropy vyšší a v jiných nižší? Uveď dvě hlavní příčiny rozdílů;** nevyjmenovávej jednotlivé země, ale pokus se najít příčiny, které jsou společné:

2 body

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

Řešení (student uvede dvě možnosti):

- vzdálenost k Rusku (čím blíže tím vyšší podíl)
- historické vazby (vyšší podíl země býv. SSSR, příp. RVHP)
- objem vlastní těžby
- technické možnosti (plynovody, dnes i přístavy) dovozů z jiných zemí než z Ruska
- odhodlání či schopnost politiků zbavit se závislosti na ruském plynu

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 2 b.

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

c) **Uveď dva státy v Evropě mimo území bývalého Sovětského svazu, které těží nejvíce zemního plynu:**

2 body

Hodnocení: za každou správnou odpověď bez ohledu na pořadí 1 b., max. ale 2 b.

Řešení (student uvede dvě možnosti): Norsko, Nizozemsko, Velká Británie

12

6 bodů

Jak již bylo uvedeno, Rusko občas užívá vývozu zemního plynu k prosazování svých zájmů v okolních zemích. Podobně ale může využít i jiné formy závislosti svých sousedů na ruském hospodářství. Níže jsou popsány tři státy ležící na území bývalého Sovětského svazu, které něco podobného zažily či zažívají. **Ke každému textu uveď, který stát popisuje – vybírej z nabídky šesti států v rámečku.** Států je v nabídce dvojnásobek, ne všechny státy z rámečku tedy budou přiřazeny.

Státy: Arménie, Bělorusko, Estonsko, Gruzie, Kyrgyzstán, Moldavsko

Stát dlouhodobě řeší problém dvou odtržených území – úrodné Abcházie se subtropickým přímořským letoviskem Suchumi, a horské Jižní Osetie s nejvyšším vrcholem téměř 4 000 metrů nad mořem. Tato území mají silnou ruskou podporu. Někdejší prozápadní prezident tohoto státu, Michail Saakašvili, se roku 2008 pokusil Jižní Osetii znovu ovládnout vojensky, kvůli ruskému zásahu ale neuspěl. 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

Stát, který se rozkládá převážně mezi řekami Prut a Dněstr, dlouhodobě řeší problém odtrženého území Podněstří – úzkého pruhu země na východ od Dněstru. Obyvatelstvo tohoto území, hovořící různými jazyky ze slovanské i románské jazykové skupiny, je proruské a má i výraznou ruskou podporu. Spor mezi tímto státem a Ruskem vyústil roku 2006 v zákaz dovozu vín (významné položky tamního vývozu) z tohoto státu do Ruska.

Stát: Moldavsko

Prezidentem tohoto státu, označovaného za nejtěžší diktaturu v současné Evropě, je již 20 let Alexandr Lukašenko. Stát odebíral dlouhodobě ruský plyn pod tržní cenou, výměnou za levnou dopravu ruského plynu plynovody vedoucími přes jeho území dále do Evropy. Spory o ceny v těchto obchodech ale vyústily v uplynulém desetiletí několikrát k omezení dodávek ruského plynu tomuto státu 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: 2 b. za každý správně určený stát

Řešení: viz text