



## PRÁCE S ATLASEM

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: Školní atlas světa (Kartografie Praha, a. s.), kalkulačka, psací potřeby

1

9 bodů

**S pomocí atlasu doplň výpověď Rudy Slámy, známého plzeňského přírodovědce a zdatného turisty, o jeho cestování po zajímavých místech střední Afriky.**

„Když mi před časem známí vyprávěli o jejich cestě do Kamerunu, řekl jsem si, že by mě rovníková Afrika taky zajímala. Co mě ale hodně odradilo, že tam prý každý den prší a celkem na pobřeží Kamerunu spadne za rok přes ..... mm srážek. Tak jsem raději hledal území ve větší nadmořské výšce, kde už by nemuselo pršet tolik, a navíc jsem vždycky chtěl vidět největší africké jezero, ..... . Doufal jsem, že se v této oblasti lépe domluví, protože byla dříve ..... kolonií a ne francouzskou jako Kamerun. Po přiletu do hlavního města Keni jsem se vypravil na sever a po asi 180 kilometrech jízdy pronajatým autem jsem dojel na úpatí hory, která se v místním jazyce jmenuje ..... . Ta hora je tak vysoká, že na jejím vrcholku je dokonce sníh. Cestou jsem míjel plantáže ..... a ..... . Místní tvrdili, že jejich produkce putuje po železnici do ..... , odkud se pak vyváží námořní lodní dopravou do celého světa. Autem jsem cestoval dál, projel jsem městem Nakuru a při cestě z Kisumu do Mwanzy jsem ještě odbočil vlevo do národního parku ..... , kde jsem strávil celý jeden den. Na břehu jezera jsem konečně stanul v Mwanze. Tam bylo jezero ještě poměrně neznečištěné, údajně na rozdíl od jeho severozápadní části, kam prý ústí kanalizace hlavního města ..... . Moje africká cesta byl zážitek, na který nikdy nezapomenu.“

2

6 bodů

Když Ruda Sláma 12. ledna odlétal z Mnichova do Keni, bylo 10:15 frankfurtského času a cesta trvala 10 hodin a 30 minut. 22. ledna v 18:20 keňského času odlétal zpět, tentokrát do Londýna, a letěl 11 hodin a 15 minut. Na letišti v Londýně strávil Ruda čekáním na let do Mnichova 3 hodiny a 20 minut a samotný let z Londýna do Mnichova pak trval 2 hodiny a 20 minut.

a. Jaký byl místní čas v Keni při přistání?

2 body

.....

.....

b. Jaký byl místní čas v Londýně při přistání?

2 body

.....

.....

c. Kolik čistého času strávil Ruda v letadle při všech letech?

2 body

.....

.....

3

10 bodů

V rámečku jsou vypsána turisticky významná místa:

Roskilde, Hannover, Ferapontov, Bergen, Mineral'nyje Vody, údolí Boyne, Oran, Taormina

a. Napiš, které/která z nich neleží v Evropě:

2 body

.....

.....

**b. Poznej na základě textu, o kterou památku z rámečku se jedná:**

4 body

Malé přímořské městečko, kde průměrná červencová teplota dosahuje přibližně 27 °C. Patrně největší atrakcí je divadlo postavené ve 3. století př. n. l.

Památka: .....

V této oblasti je soustředěno velké množství prehistorických megalitických památek, z nichž některé jsou starší než 5000 let. Patrně nejznámější památkou je Newgrange, chodbová hrobka mající přibližně 100 metrů v průměru.

Památka: .....

**Mezi uvedenými památkami jsou celkem čtyři památky UNESCO.**

**c. Seřad' je podle zeměpisné šířky, kdy 1 = nejsevernější a 4 = nejjihnější:**

2 body

1. .... 2. .... 3. .... 4. ....

**d. Seřad' je podle nejkratší možné vzdálenosti k obratníku Raka, kdy 1 = nejbližší a 4 = nejdále:**

2 body

1. .... 2. .... 3. .... 4. ....

4

5 bodů

Doplň k následujícím městům hospodářsky důležité plodiny/zvířata/nerostné suroviny, které se vyskytují v jejich blízkosti:

- a. Billings – zemědělská plodina: .....
- b. Porto Velho – nerostná surovina: .....
- c. Recife – zemědělská plodina: .....
- d. Burketown – chovaná zvířata: .....
- e. Čojbalsan – chovaná zvířata: .....



# PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 40 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby

5

10 bodů

**Doplň do textu o suchu pojmy/sousloví z nabídky v rámečku tak, aby byl text souvislý.** Pojmy správně skloňuj. Nezapomeň, že některé pojmy zůstanou nevyužity.

**Pojmy:**

lokální, antropogenně, polymorfní, výnos, Viktorie, batymetrická, tamní zima, Uzbekistán, přehrada, dezertifikace, vrtná plošina, homogenně, glaciace, ekologický, rozhledna, výstav, Britská Kolumbie, podzemní, tamní léto, únosnost, Mongolsko, optimalizace

O vodě se tvrdí, že je životadárnou tekutinou. Proto znamená její místní nedostatek ohrožení tamní přírody i lidské populace. Sucho bývá spojeno s nedostatkem srážkové nebo ..... vody. Sucho vzniká ze dvou obecných příčin: přirozeně a ....., tj. působením člověka. Na globální úrovni přispívá ke vzniku sucha skleníkový efekt, ..... příčinou pak může být výstavba ....., zavlažovacích systémů nebo vysoušení mokřadů. Mezi nejzávažnější negativní důsledky sucha patří ....., neboli proces přeměny krajiny na pouště a polopouště. Dnes je již světově známou katastrofou spojenou se suchem vysychání Aralského jezera, které leží na hranicích Kazachstánu s ..... . Dalším významným globálním problémem může být častější výskyt požárů. Jeden z nejničivějších požárů posledních let byl zaznamenán v únoru 2009, tedy uprostřed ....., v jihovýchodní Austrálii, a to konkrétně v provincii ..... . Zahynuly při něm stovky lidí a tisíce hospodářských zvířat. Kromě požárů pastvin je sucho nebezpečné i pro obdělávané plochy, neboť snižuje ..... zemědělských plodin. Nepřehlédnutelným důsledkem sucha je také např. vyhynutí biologických druhů v dané oblasti, tedy ztráta přirozené biodiverzity, což vede k menší ..... stabilitě území.

6

5 bodů

Na katastrální mapě v měřítku 1 : 2 880 má obdélníková požární nádrž na návsi rozměry 6 × 2,5 mm.

a. Jaké jsou skutečné rozměry nádrže v metrech? Dolož výpočtem.

2 body

b. Kolik metrů řetězu potřebují dobrovolní hasiči na ohrazení celé nádrže, když kromě skutečného obvodu nádrže spotřebují navíc ještě přibližně jeho desetinu? Dolož výpočtem a výsledek zaokrouhli na celé metry.

3 body

7

5 bodů

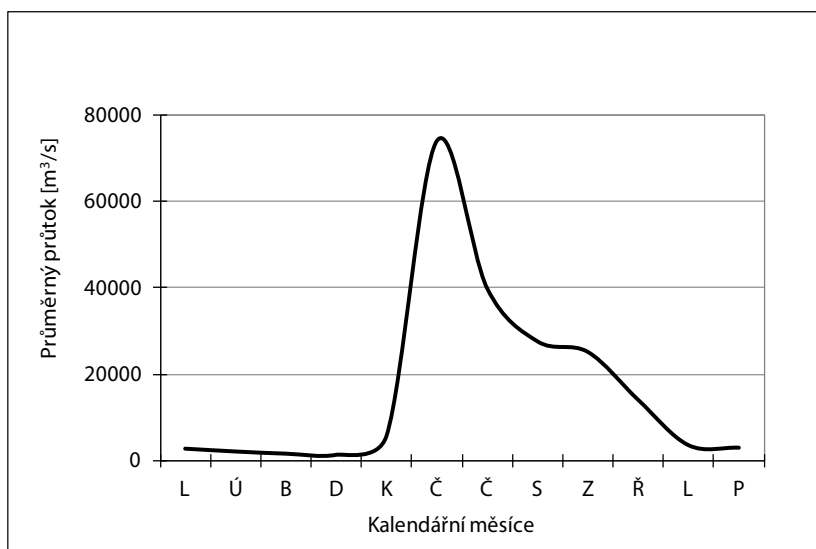
Napiš ke každému z následujících tvrzení, zda platí (platí, ano, pravda...), či neplatí (neplatí, ne, nepravda...). Pokud neplatí, tvrzení oprav.

- Častá zemětřesení v Chile jsou způsobována napětím mezi Jihoamerickou a Africkou deskou.
- Řeka Rýn dosahuje na horní části svého toku maximálních měsíčních průtoků počátkem léta.
- Stát Washington leží východněji než město Washington.

8

6 bodů

Graf znázorňuje odtokový režim řeky v průběhu jednoho roku. Křivka vyjadřuje průměrný průtok za jednotku času v jednotlivých kalendářních měsících.



Zdroj: M. Šobr podle [www.klimadiagramme.de](http://www.klimadiagramme.de)

a. Zakroužkuj, o kterou řeku z nabídky se jedná:

2 body

Orinoko (J Amerika) – Lena (S Asie) – Mekong (JV Asie) – Murray (Austrálie) – Odra (Evropa)

b. Napiš, které řece ze zbývajících čtyř možností odpovídá tento popis:

2 body

Oproti řece z grafu 8a. má přibližně třetinový maximální měsíční průtok. Ten nastává v letních měsících. Zvýšený průtok je způsobem každoročním obdobím zvýšených srážkových úhrnů v oblasti poblíž obratníku Raka.

Řeka: .....

c. Napiš, co způsobuje maximální měsíční průtok na řece z grafu 8a., který nastává v červnu:

2 body

.....

.....

9

6 bodů

Poznej tři závislá území a., b. a c. podle jejich popisu:

a. Území spravované Spojenými státy americkými nacházející se v souostroví Velké Antily. Úřední řeči jsou jak španělština, tak angličtina. Tou ale skutečně mluví jen malé procento obyvatel.

Název území: .....

b. Souostroví spravované Velkou Británií při západním okraji Sargasového moře, jehož příjemné celoroční klima dalo vzniknout označení pro kalhoty s kratšími nohavicemi.

Název území: .....

c. Souostroví osmnácti sopečných ostrovů v oblasti rovníku spravované Ekvádorem. Je proslulé zvláštními druhy zvířat, které žijí pouze zde, například velkými suchozemskými želvami. Je také jediným místem na světě, kde se tučňáci vyskytují na severní polokouli.

Název území: .....



10

8 bodů

V tabulce je uvedena statistika produkce ryb a dalších vodních organismů v tunách za rok 2012 v jednotlivých regionech a oblastech.

makroregion	oblast produkce	
	vnitrozemská	námořní
	1 467 861	178 534
Jižní a Severní Amerika	1 177 454	
		43 583 299
	461 095	2 422 158
	4 309	

Zdroj: [www.fao.org](http://www.fao.org)

a. Doplň nejdříve do tabulky názvy makroregionů a hodnoty produkce

3,5 bodů

*Nápověda: námořní produkce je u všech makroregionů s výjimkou Afriky vyšší než vnitrozemská.*

Evropa, Asie, Oceánie, Afrika, 204 535, 2 014 866, 38 917 973

b. U následujících otázek zakroužkuj z uvedených tří právě jednu správnou odpověď.

4,5 bodu

- Produkce ve vnitrozemských vodách je v Asii přibližně **osmkrát** - **třináctkrát** - **osmnáctkrát** vyšší než ve vnitrozemských vodách ve zbytku světa.
- V Asii se vyprodukuje přibližně **9/10** - **6/10** - **3/10** veškeré světové produkce.
- V **Africe** - **Asii** - **Oceánii** je největší rozdíl v tunách mezi produkcí vnitrozemskou a mořskou.



## PRAKTICKÁ ČÁST

Potřebné vybavení: kalkulačka, Školní atlas světa (Kartografie Praha, a. s.), psací potřeby, tužka, pravítko

Ruský oligarcha Sergej Bakumenko zbohatl díky těžbě ropy, a tak uvažuje, že by si pořídil letní sídlo, kterému Rusové říkají dača. Protože už ale jedno vlastní, a to v Rusku, chce se porozhlédnout jinde po Evropě. Požádá o pomoc svého poradce, aby mu pomohl vybrat nejvhodnější lokalitu. Na poradě s panem Bakumenkem si nezapomeň vzít školní atlas!

11

6 bodů

Pan Bakumenko se nejprve rozpovídal o sobě a o svém současném letním sídle.

*„Vrtné věže mám daleko v Asii – až na Sibiři, ale narodil jsem se v hlavním městě Mordvinska, kde dodnes žijí moji rodiče. Často je tam navštěvuji, i když je to trochu komplikované. V jediném milionovém městě v Tatarstánu, kde má moje firma administrativní sídlo, sice letiště je, ale v mém rodném městě ne. Po hlavní dálkové silnici je cesta přes Ul'janovsk hodně nepohodlná, a tak nejraději využívám svůj vrtulník. Svoji současnou daču jsem si nechal postavit v evropské části Ruska na břehu jedné přehradní nádrže. Rád totiž jezdím na lodi a tam je navíc nádherné okolí. Jeden můj obchodní partner má svoji daču na břehu té samé přehradní nádrže poblíž Krasnokamsku, a tak k němu občas pluji proti proudu řeky Kamy na návštěvu.“*

**Na základě vyprávění pana Bakumenka a s využitím atlasu zjisti:**

- kde se pan Bakumenko narodil: .....
- kde má sídlo svojí firmy: .....
- jméno vodní nádrže, kde má svoje současné letní sídlo: .....

12

18 bodů

- a. Pan Bakumenko měl jedinou představu o umístění svého budoucího letního sídla: v blízkosti vodní plochy. Další požadavky neměl, proto poradce vybral šest vodních ploch v Evropě a sestavil jejich **seznam**:

6 bodů

vodní plocha	Bolsenské jezero	Keitele	Lough Derg (též L. Derg)	Siljan	Tisza-tó	Trichonís
označení v mapě						

Zakresli jezera ze seznamu (z tabulky) do mapy a popiš je písmeny A-F. Písmena A-F nezapomeň dopsat do tabulky tak, aby odpovídala mapě. K označení každého zakresleného jezera použij v mapě tento bodový znak: ● , umístěný do středu vodní plochy.



b. Pan Bakumenko chtěl vědět, jaké podnebí panuje u jednotlivých vodních ploch.

9 bodů

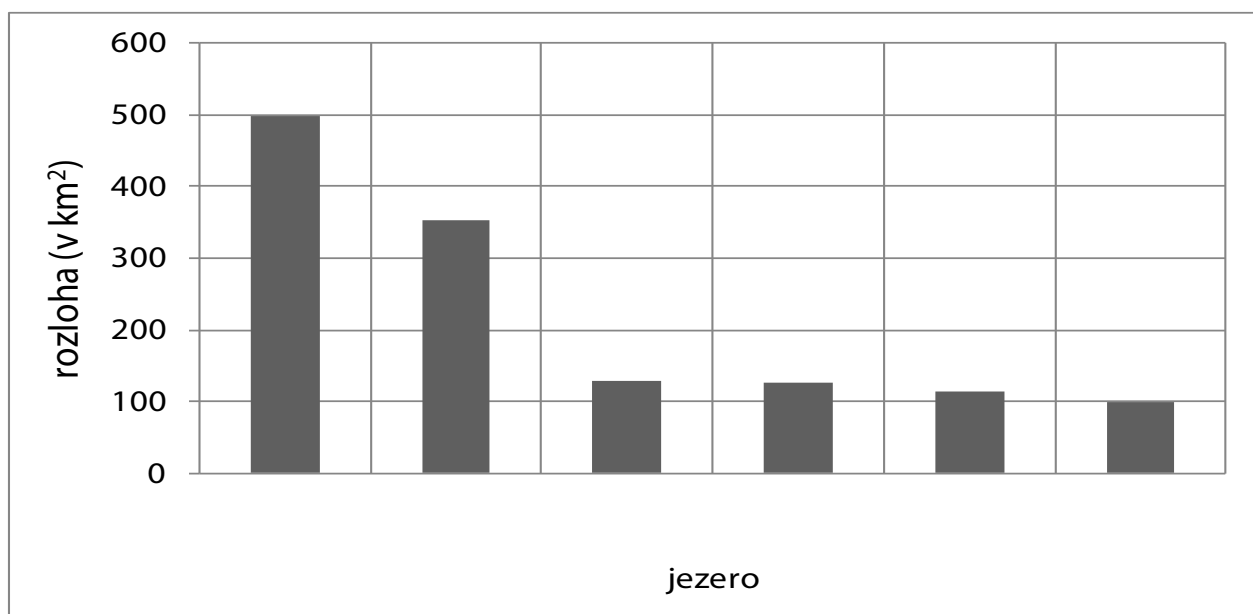
Doplň údaje do tabulky, kterou poradce panu Bakumenkovi předal. Do prvního sloupce dopiš názvy vodních ploch ze seznamu tak, aby pro ně odpovídaly uvedené klimatické hodnoty.

vodní plocha	průměrná lednová teplota vzduchu (°C)	průměrná červencová teplota vzduchu (°C)	průměrné roční množství srážek (mm)
	7,4	24,6	740
	8,4	28,2	920
	-7,5	15,0	600
	-8,3	17,2	580
	3,4	15,0	1030
	-1,5	21,3	495

c. Když pan Bakumenko viděl následující graf, znázorňující rozlohu šesti vytipovaných míst, zklamalo ho, že vybrané vodní plochy jsou poměrně malé, takže by nemohl plout na lodi na příliš velké vzdálenosti.

3 body

Dopiš pod jednotlivé sloupce v grafu názvy vodních ploch tak, aby odpovídaly jejich rozloze znázorněné v grafu. Protože nemáš statistické tabulky, které má poradce, použij tuto nápovědu: Se zmenšující se rozlohou vodní plochy se zmenšuje i zeměpisná šířka.



13

6 bodů

Poradce řekl panu Bakumenkovi, že tímto způsobem si nikdy vhodné místo nevybere. Poradil mu, aby sestavil seznam požadavků, které má místo pro výstavbu nového letního sídla splňovat.

**Požadavky pro výstavbu letního sídla:**

- nevadí mi velké rozdíly mezi teplotou v lednu a v červenci
- nezáleží, jak daleko od Ruska to bude
- musí být u vodní plochy o rozloze alespoň 200 km<sup>2</sup>, aby zde bylo možné dobře plout na lodi
- za rok zde nesmí napršet více než 1 000 mm srážek
- musí to být jedna ze zemí severní Evropy

a. Napiš, které vodní plochy splňují všechny požadavky pro umístění:

4 body

b. Poradce řekl panu Bakumenkovi, že je více vodních ploch, které splňují tyto požadavky. Pan Bukumenko si z nich zvolil tu, která lépe vyhovuje jeho požadavkům na oblíbenou jízdu na lodi. **Zvolil si to místo, v jehož okolí se vyskytuje více dalších vodních ploch.**

2 body

Napiš, ve které zemi si nakonec pan Bakumenko nechá vystavět letní sídlo:



## PRÁCE S ATLASEM

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: Školní atlas světa (Kartografie Praha, a. s.), kalkulačka, psací potřeby

1

9 bodů

**S pomocí atlasu doplň výpověď Rudy Slámy, známého plzeňského přírodovědce a zdatného turisty, o jeho cestování po zajímavých místech střední Afriky.**

„Když mi před časem známí vyprávěli o jejich cestě do Kamerunu, řekl jsem si, že by mě rovníková Afrika taky zajímala. Co mě ale hodně odradilo, že tam prý každý den prší a celkem na pobřeží Kamerunu spadne za rok přes **2 000** mm srážek. Tak jsem raději hledal území ve větší nadmořské výšce, kde už by nemuselo pršet tolik, a navíc jsem vždycky chtěl vidět největší africké jezero, **Viktoriino (jezero) NEBO Ukerewe**. Doufal jsem, že se v této oblasti lépe domluví, protože byla dříve **britskou** kolonií a ne francouzskou jako Kamerun. Po přiletu do hlavního města Keni jsem se vypravil na sever a po asi 180 kilometrech jízdy pronajatým autem jsem dojel na úpatí hory, která se v místním jazyce jmenuje **Kirinyaga**. Ta hora je tak vysoká, že na jejím vrcholku je dokonce sníh. Cestou jsem mýjel plantáže **čajovníku/čaje** a **kávovníku/kávy** (v libovolném pořadí). Místní tvrdili, že jejich produkce putuje po železnici do **Mombasy**, odkud se pak vyváží námořní lodní dopravou do celého světa. Autem jsem cestoval dál, projel jsem městem Nakuru a při cestě z Kisumu do Mwanzy jsem ještě odbočil vlevo do národního parku **Serengeti**, kde jsem strávil celý jeden den. Na břehu jezera jsem konečně stanul v Mwanze. Tam bylo jezero ještě poměrně neznečištěné, údajně na rozdíl od jeho severozápadní části, kam prý ústí kanalizace hlavního města **Ugandy NEBO Kampaly**. Moje africká cesta byl zážitek, na který nikdy nezapomenu.“

**Hodnocení:** Každý správně doplněný údaj 1 bod.

**Řešení:** Viz text.

2

6 bodů

Když Ruda Sláma 12. ledna odlétal z Mnichova do Keni, bylo 10:15 frankfurtského času a cesta trvala 10 hodin a 30 minut. 22. ledna v 18:20 keňského času odlétal zpět, tentokrát do Londýna, a letěl 11 hodin a 15 minut. Na letišti v Londýně strávil Ruda čekáním na let do Mnichova 3 hodiny a 20 minut a samotný let z Londýna do Mnichova pak trval 2 hodiny a 20 minut.

a. Jaký byl místní čas v Keni při přistání?

2 body

**Hodnocení:** 2 body za správný výsledek, 1 bod nebude-li uveden datum.

**Řešení:** Čas odletu 10:15 + doba letu 10:30 = 20:45. Rozdíl mezi německým (GMT+1) a keňským (GMT+3) časem je +2 hodiny, v Nairobi tak přistál ve **22:45** téhož dne.

b. Jaký byl místní čas v Londýně při přistání?

2 body

**Hodnocení:** 2 body za správný výsledek.

**Řešení:** Čas odletu 18:20 + doba letu 11:15 = 5:35 následujícího dne. Rozdíl mezi keňským (GMT+3) a britským časem (GMT) je -3 hodiny, v Londýně tak přistál v **2:35 následujícího dne/23. ledna**.

c. Kolik čistého času strávil Ruda v letadle při všech letech?

2 body

**Hodnocení:** 2 body za správný výsledek.

**Řešení:** 10:30 + 11:15 + 2:20 = **24 hodin a 5 minut**.

3

10 bodů

V rámečku jsou vypsána turisticky významná místa:

Roskilde, Hannover, Ferapontov, Bergen, Mineral'nyje Vody, údolí Boyne, Oran, Taormina

a. Napiš, které/která z nich neleží v Evropě:

2 body

**Hodnocení:** Za každé správně uvedené místo 1 bod.

**Řešení:** Mineral'nyje Vody, Oran



b. Poznej na základě textu, o kterou památku z rámečku se jedná:

4 body

Malé přímořské městečko, kde průměrná červencová teplota dosahuje přibližně 27 °C. Patrně největší atrakcí je divadlo postavené ve 3. století př. n. l.

Památka: **Řešení: Taormina**

V této oblasti je soustředěno velké množství prehistorických megalitických památek, z nichž některé jsou starší než 5000 let. Patrně nejznámější památkou je Newgrange, chodbová hrobka mající přibližně 100 metrů v průměru.

Památka: **Řešení: údolí Boyne**

**Hodnocení:** Za každou správnou odpověď 2 body.

Mezi uvedenými památkami jsou celkem čtyři památky UNESCO.

c. Seřad' je podle zeměpisné šířky, kdy 1 = nejsevernější a 4 = nejjihnější:

2 body

1. **Bergen**                      2. **Ferapontov**                      3. **Roskilde**                      4. **údolí Boyne**

**Hodnocení:** Za každé uvedení památky na správném pořadovém místě 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz text.

d. Seřad' je podle nejkratší možné vzdálenosti k obratníku Raka, kdy 1 = nejbližší a 4 = nejdále:

2 body

1. **údolí Boyne**                      2. **Roskilde**                      3. **Ferapontov**                      4. **Bergen**

**Hodnocení:** Za každé uvedení památky na správném pořadovém místě 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz text.

4

5 bodů

Doplň k následujícím městům hospodářsky důležité plodiny/zvířata/nerostné suroviny, které se vyskytují v jejich blízkosti:

- |                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| a. Billings – zemědělská plodina:   | <u>cukrová řepa</u> |
| b. Porto Velho – nerostná surovina: | <u>cín</u>          |
| c. Recife – zemědělská plodina:     | <u>tabák</u>        |
| d. Burketown – chovaná zvířata:     | <u>skot</u>         |
| e. Čojbalsan – chovaná zvířata:     | <u>ovce</u>         |

**Hodnocení:** Za každou správnou odpověď 1 bod.

**Řešení:** Viz text.



# PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 40 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby

5

10 bodů

**Doplň do textu o suchu pojmy/sousloví z nabídky v rámečku tak, aby byl text souvislý.** Pojmy správně skloňuj. Nezapomeň, že některé pojmy zůstanou nevyužity.

**Pojmy:**

lokální, antropogenně, polymorfní, výnos, Viktorie, batymetrická, tamní zima, Uzbekistán, přehrada, dezertifikace, vrtná plošina, homogenně, glaciace, ekologický, rozhledna, výstav, Britská Kolumbie, podzemní, tamní léto, únosnost, Mongolsko, optimalizace

O vodě se tvrdí, že je životadárnou tekutinou. Proto znamená její místní nedostatek ohrožení tamní přírody i lidské populace. Sucho bývá spojeno s nedostatkem srážkové nebo **podzemní** vody. Sucho vzniká ze dvou obecných příčin: přirozeně a **antropogenně**, tj. působením člověka. Na globální úrovni přispívá ke vzniku sucha skleníkový efekt, **lokální** příčinou pak může být výstavba **přehrad/přehrad**, zavlažovacích systémů nebo vysoušení mokřadů. Mezi nejzávažnější negativní důsledky sucha patří **dezertifikace**, neboli proces přeměny krajiny na pouště a polopouště. Dnes je již světově známou katastrofou spojenou se suchem vysychání Aralského jezera, které leží na hranicích Kazachstánu s **Uzbekistánem**. Dalším významným globálním problémem může být častější výskyt požárů. Jeden z nejničivějších požárů posledních let byl zaznamenán v únoru 2009, tedy uprostřed **tamního léta**, v jihovýchodní Austrálii, a to konkrétně v provincii **Viktorie**. Zahynuly při něm stovky lidí a tisíce hospodářských zvířat. Kromě požárů pastvin je sucho nebezpečné i pro obdělávané plochy, neboť snižuje **výnos** zemědělských plodin. Nepřehlédnutelným důsledkem sucha je také např. vyhynutí biologických druhů v dané oblasti, tedy ztráta přirozené biodiverzity, což vede k menší **ekologické** stabilitě území.

**Hodnocení:** Za každý správný pojem/sousloví 1 bod, při nesprávném mluvnickém tvaru 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz text.

6

5 bodů

Na katastrální mapě v měřítku 1 : 2 880 má obdélníková požární nádrž na návsi rozměry 6 × 2,5 mm.

a. Jaké jsou skutečné rozměry nádrže v metrech? Dolož výpočtem.

2 body

**Hodnocení:** 1 bod za správný princip výpočtu, 0,5 bodu za správný rozměr každé strany obdélníka ve skutečnosti v metrech.

**Řešení:** 6 mm × 2 880 = 17 280 mm = **17,28 m**.                      2,5 mm × 2 880 = 7 200 mm = **7,2 m**.

b. Kolik metrů řetězu potřebují dobrovolní hasiči na ohrazení celé nádrže, když kromě skutečného obvodu nádrže spotřebují navíc ještě přibližně jeho desetinu? Dolož výpočtem a výsledek zaokrouhli na celé metry.

3 body

**Hodnocení:** 1 bod za správný princip výpočtu obvodu (i s chybnými čísly, pokud soutěžící došel ke špatnému výsledku v úloze 6a.), 1 bod za správný princip výpočtu desetin NEBO 10 % navíc (i s chybnými čísly, pokud soutěžící došel ke špatnému výsledku v úloze 6a.), 1 bod za správný zaokrouhlený výsledek.

**Řešení:** 2 × 17,28 + 2 × 7,2 nebo např. 17,28 + 7,2 + 17,28 + 7,2 = 48,96 m.  
48,96 × 1,1 nebo např. 48,96 + (48,96 / 10) nebo např. 48,96 + 10 % = 53,856 m = **54 m**.  
Výpočet lze zapsat do jednoho za 2 body uznatelného principu výpočtu např. jako 1,1 × (2 × 17,28 + 2 × 7,2).

7

5 bodů

Napiš ke každému z následujících tvrzení, zda platí (platí, ano, pravda...), či neplatí (neplatí, ne, nepravda...). Pokud neplatí, tvrzení oprav.

- Častá zemětřesení v Chile jsou způsobována napětím mezi Jihoamerickou a Africkou deskou.
- Řeka Rýn dosahuje na horní části svého toku maximálních měsíčních průtoků počátkem léta.
- Stát Washington leží východněji než město Washington.

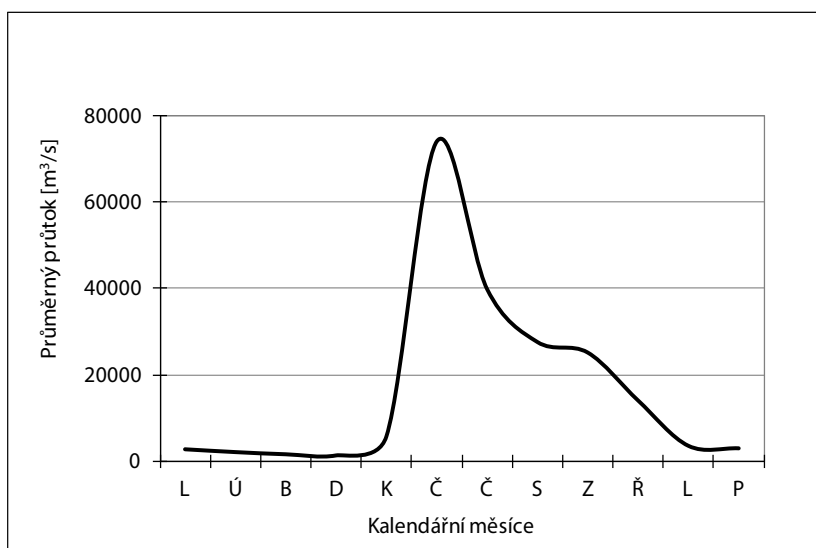
**Hodnocení:** Za každé správné ano či ne 1 bod, za správné zdůvodnění 0,5–1 bod.

**Řešení a hodnocení:** a. ne – „nejsou způsobována“ za 0,5 bodu, „deskou Nazca“ namísto Africké desky 1 bod, b. ano, c. ne – „neleží“ za 0,5 bodu, „západněji“ za 1 bod.

8

6 bodů

Graf znázorňuje odtokový režim řeky v průběhu jednoho roku. Křivka vyjadřuje průměrný průtok za jednotku času v jednotlivých kalendářních měsících.



Zdroj: M. Šobr podle [www.klimadiagramme.de](http://www.klimadiagramme.de)

a. Zakroužkuj, o kterou řeku z nabídky se jedná:

2 body

Orinoko (J Amerika) – **Lena (S Asie)** – Mekong (JV Asie) – Murray (Austrálie) – Odra (Evropa)

**Hodnocení:** 2 body za správnou odpověď.

**Řešení:** Lena

b. Napiš, které řece ze zbývajících čtyř možností odpovídá tento popis:

2 body

Oproti řece z grafu 8a. má přibližně třetinový maximální měsíční průtok. Ten nastává v letních měsících. Zvýšený průtok je způsobem každoročním obdobím zvýšených srážkových úhrnů v oblasti poblíž obratníku Raka.

Řeka:

**Mekong**

**Hodnocení:** 2 body za správnou odpověď.

c. Napiš, co způsobuje maximální měsíční průtok na řece z grafu 8a., který nastává v červnu:

2 body

**Hodnocení:** 2 body za správnou odpověď.

**Řešení:** Rychlé tání sněhu (a ledu) díky rychlému nástupu jara/léta na horním toku řeky – jako správná odpověď postačuje „tání sněhu“.

9

6 bodů

Poznej tři závislá území a., b. a c. podle jejich popisu:

a. Území spravované Spojenými státy americkými nacházející se v souostroví Velké Antily. Úřední řečí jsou jak španělština, tak angličtina. Tou ale skutečně mluví jen malé procento obyvatel.

Název území:

Portoriko

b. Souostroví spravované Velkou Británií při západním okraji Sargasového moře, jehož příjemné celoroční klima dalo vzniknout označení pro kalhoty s kratšími nohavicemi.

Název území:

Bermudy

c. Souostroví osmnácti sopečných ostrovů v oblasti rovníku spravované Ekvádorem. Je proslulé zvláštními druhy zvířat, které žijí pouze zde, například velkými suchozemskými želvami. Je také jediným místem na světě, kde se tuňáci vyskytují na severní polokouli.

Název území:

Galapágy

**Hodnocení:** Za každé správně identifikované území 2 body.

**Řešení:** Viz text.

10

8 bodů

V tabulce je uvedena statistika produkce ryb a dalších vodních organismů v tunách za rok 2012 v jednotlivých regionech a oblastech.

makroregion	oblast produkce	
	vnitrozemská	námořní
<b>Afrika</b>	1 467 861	178 534
Jižní a Severní Amerika	1 177 454	<b>2 014 886</b>
<b>Asie</b>	<b>38 917 973</b>	43 583 299
<b>Evropa</b>	461 095	2 422 158
<b>Oceánie</b>	4 309	<b>204 535</b>

Zdroj: [www.fao.org](http://www.fao.org)

a. Doplň nejdříve do tabulky názvy makroregionů a hodnoty produkce.

3,5 bodu

*Nápověda: námořní produkce je u všech makroregionů s výjimkou Afriky vyšší než vnitrozemská.*

Evropa, Asie, Oceánie, Afrika, 204 535, 2 014 866, 38 917 973

**Hodnocení:** Za každý správně umístěný údaj 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz tabulka.

b. U následujících otázek zakroužkuj z uvedených tří právě jednu správnou odpověď.

4,5 bodu

- Produkce ve vnitrozemských vodách je v Asii přibližně **osmkrát** – **třináctkrát** – **osmnáctkrát** vyšší než ve vnitrozemských vodách ve zbytku světa.
- V Asii se vyprodukuje přibližně **9/10** – **6/10** – **3/10** veškeré světové produkce.
- V **Africe** – **Asii** – **Oceánii** je největší rozdíl v tunách mezi produkcí vnitrozemskou a mořskou.

**Hodnocení:** Za každou správnou odpověď 1,5 bodu.

**Řešení:** Viz text.





## PRAKTICKÁ ČÁST

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: kalkulačka, Školní atlas světa (Kartografie Praha, a. s.), psací potřeby, tužka, pravítko

Ruský oligarcha Sergej Bakumenko zbohatl díky těžbě ropy, a tak uvažuje, že by si pořídil letní sídlo, kterému Rusové říkají dača. Protože už ale jedno vlastní, a to v Rusku, chce se porozhlédnout jinde po Evropě. Požádá o pomoc svého poradce, aby mu pomohl vybrat nejvhodnější lokalitu. Na poradu s panem Bakumenkem si nezapomeň vzít školní atlas!

11

6 bodů

Pan Bakumenko se nejprve rozpovídal o sobě a o svém současném letním sídle.

*„Vrtné věže mám daleko v Asii – až na Sibiři, ale narodil jsem se v hlavním městě Mordvinska, kde dodnes žijí moji rodiče. Často je tam navštěvuji, i když je to trochu komplikované. V jediném milionovém městě v Tatarstánu, kde má moje firma administrativní sídlo, sice letiště je, ale v mém rodném městě ne. Po hlavní dálkové silnici je cesta přes Ul’janovsk hodně nepohodlná, a tak nejraději využívám svůj vrtulník. Svoji současnou daču jsem si nechal postavit v evropské části Ruska na břehu jedné přehradní nádrže. Rád totiž jezdím na lodi a tam je navíc nádherné okolí. Jeden můj obchodní partner má svoji daču na břehu té samé přehradní nádrže poblíž Krasnokamsku, a tak k němu občas pluji proti proudu řeky Kamy na návštěvu.“*

**Na základě vyprávění pana Bakumenka a s využitím atlasu zjisti:**

- kde se pan Bakumenko narodil: **Saransk**,
- kde má sídlo svojí firmy: **Kazaň**,
- jméno vodní nádrže, kde má svoje současné letní sídlo: **Votkinská NEBO Votkinská nádrž.**

**Hodnocení:** Za každou správnou odpověď 2 body.

**Řešení:** Viz text.

12

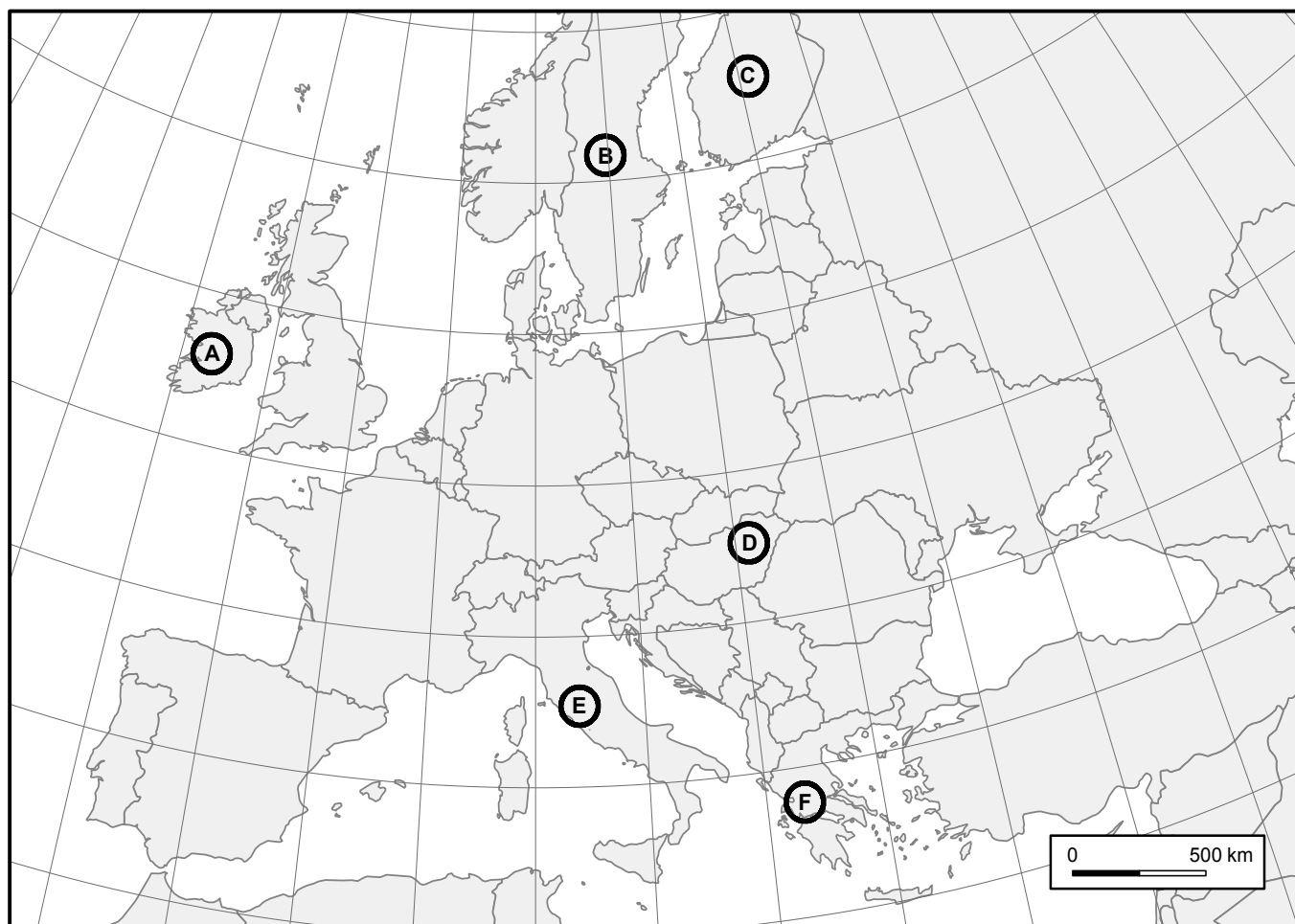
18 bodů

- a. Pan Bakumenko měl jedinou představu o umístění svého budoucího letního sídla: v blízkosti vodní plochy. Další požadavky neměl, proto poradce vybral šest vodních ploch v Evropě a sestavil jejich **seznam**:

6 bodů

vodní plocha	Bolsenské jezero	Keitele	Lough Derg (též L. Derg)	Siljan	Tisza-tó	Trichonís
označení v mapě	<u>E</u>	<u>C</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>D</u>	<u>F</u>

Zakresli jezera ze seznamu (z tabulky) do mapy a popiš je písmeny A–F. Písmena A–F nezapomeň dopsat do tabulky tak, aby odpovídala mapě. K označení každého zakresleného jezera použij v mapě tento bodový znak: ● , umístěný do středu vodní plochy.



**Hodnocení:** 1 bod za každý bodový znak umístěný v oblasti vymezené kružnicí a zároveň popsany tak, aby odpovídal písmenům přiřazeným v tabulce.

**Řešení:** Kombinace mapa a tabulka (volba označení písmeny je plně na soutěžícím).

b. Pan Bakumenko chtěl vědět, jaké podnebí panuje u jednotlivých vodních ploch.

9 bodů

Doplň údaje do tabulky, kterou poradce panu Bakumenkovi předal. Do prvního sloupce dopiš názvy vodních ploch ze seznamu tak, aby pro ně odpovídaly uvedené klimatické hodnoty.

vodní plocha	průměrná lednová teplota vzduchu (°C)	průměrná červencová teplota vzduchu (°C)	průměrné roční množství srážek (mm)
<u>Bolsenské jezero</u>	7,4	24,6	740
<u>Trichonís</u>	8,4	28,2	920
<u>Siljan NEBO Keitele</u>	-7,5	15,0	600
<u>Siljan NEBO Keitele</u>	-8,3	17,2	580
<u>Lough Derg též L. Derg</u>	3,4	15,0	1030
<u>Tisza-tó</u>	-1,5	21,3	495

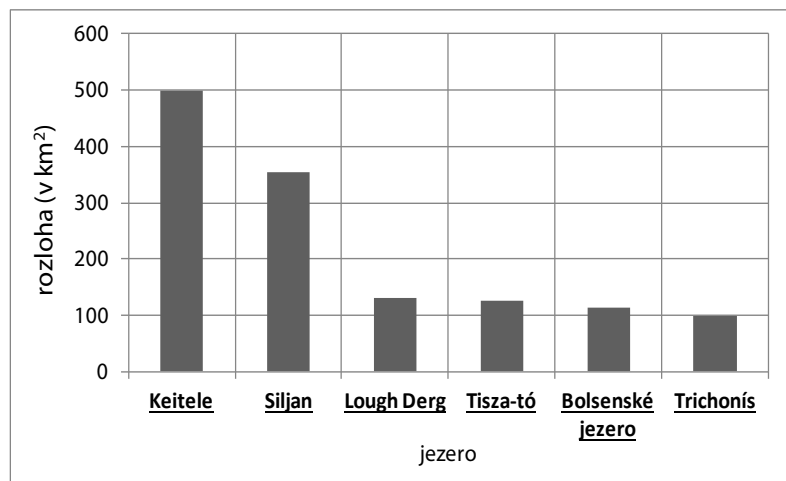
**Hodnocení:** Za každou správně doplněnou vodní plochu 1,5 bodu.

**Řešení:** Viz tabulka.

c. Když pan Bakumenko viděl následující graf, znázorňující rozlohu šesti vytipovaných míst, zklamalo ho, že vybrané vodní plochy jsou poměrně malé, takže by nemohl plout na lodi na příliš velké vzdálenosti.

3 body

Dopiš pod jednotlivé sloupce v grafu názvy vodních ploch tak, aby odpovídaly jejich rozloze znázorněné v grafu. Protože nemáš statistické tabulky, které má poradce, použij tuto nápovědu: Se zmenšující se rozlohou vodní plochy se zmenšuje i zeměpisná šířka.



**Hodnocení:** Za každou správnou odpověď 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz graf.

13

6 bodů

Poradce řekl panu Bakumenkovi, že tímto způsobem si nikdy vhodné místo nevybere. Poradil mu, aby sestavil seznam požadavků, které má místo pro výstavbu nového letního sídla splňovat.

**Požadavky pro výstavbu letního sídla:**

- nevadí mi velké rozdíly mezi teplotou v lednu a v červenci
- nezáleží, jak daleko od Ruska to bude
- musí být u vodní plochy o rozloze alespoň 200 km<sup>2</sup>, aby zde bylo možné dobře plout na lodi
- za rok zde nesmí napršet více než 1 000 mm srážek
- musí to být jedna ze zemí severní Evropy

a. Napiš, které vodní plochy splňují všechny požadavky pro umístění:

4 body

Keitele a Siljan

**Hodnocení:** Za každou správně uvedenou vodní plochu 2 body.

**Řešení:** Viz text.

b. Poradce řekl panu Bakumenkovi, že je více vodních ploch, které splňují tyto požadavky. Pan Bukumenko si z nich zvolil tu, která lépe vyhovuje jeho požadavkům na oblíbenou jízdu na lodi. **Zvolil si to místo, v jehož okolí se vyskytuje více dalších vodních ploch.**

2 body

Napiš, ve které zemi si nakonec pan Bakumenko nechá vystavět letní sídlo:

Finsko

**Hodnocení:** 2 body za správně uvedenou zemi.

**Řešení:** Viz text.