



## PRÁCE S ATLASEM

Celkem 30 bodů

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

**Úvodní informace** (než začneš pracovat): Uvědom si, že v atlase se nachází množství map různých měřítek a některé prvky jsou vyznačené na více mapách zároveň. Práce s atlasem je připravena tak, že je potřeba hledat na co **nejpodrobnějších** mapách (tzn. na mapách co **největšího** měřítka). Dále nezapomeň, že v atlase nenajdeš jen mapy, ale také spoustu doplňkových informací v **přílohách**. Hodně štěstí při řešení.

1

3 body

**Pomocí matematických znamének (> ; <) porovnej údaje mezi dvěma uvedenými státy.**  
Za chybně uvedené znaménko se **body odečítají**.

- Podíl vývozu energetických surovin: Rusko  Jižní Afrika
- Rozloha ostrova: Honšú  Velká Británie
- Podíl brambor a batátů aj. na celkové spotřebě kalorií:  
Demokratická republika Kongo  Mongolsko

2

11 bodů

Na jihoamerickém světadílu pořádá Brazílie fotbalový turnaj. Hrát se bude na stadionu Maracaná v Rio de Janeiru. Turnaje se účastní domácí fotbalisté, dále fotbalisté z Argentiny, Uruguaye, Chile, Kolumbie, Surinamu, Ekvádoru a Venezuely. **Odověz na uvedené otázky**, které řeší v redakci televizní společnosti.

- a. Každý zápas se začíná ve 20.00. Ve kterém dalším státě (ve kterých dalších státech) Jižní Ameriky začne fotbalové utkání ve stejný čas, tedy ve 20.00 místního času?

2 body

Státy: .....

**b. Kterému jazyku bude rozumět většina populace zúčastněných států?**

3 body

Ber v úvahu, že mu bude rozumět, protože se v jejich státech jedná o úřední jazyk.

Jazyk: .....

**c. Kolik obyvatel z Brazílie a Argentiny bude průměrně sledovat zahajovací utkání mezi těmito dvěma státy? Lze předpokládat, že v Brazílii bude průměrná sledovanost 40 % a v Argentině 45 % z celkového počtu obyvatel. Svou odpověď dolož výpočtem.**

4 body

Výpočet:

Počet obyvatel:

**d. V Severní a střední Americe je předpokládána průměrná sledovanost 25 milionů obyvatel z celkového počtu obyvatel světadílu. Kolik procent obyvatel z tohoto světadílu bude sledovat zahajovací výkop? Svou odpověď dolož výpočtem.**

2 body

Výpočet:

Obyvatelé sledující zahajovací výkop:

3

16 bodů

**a. Zemědělství je z velké části podmíněno klimatem daného regionu. Plodiny musí mít pro svůj růst optimální množství srážek a teplotu. Přiřaď k podnebným oblastem jejich typické zemědělské plodiny z rámečku. Každý pojem smí být použit pouze jednou a ne všechny pojmy využiješ.**

4 body

kaučukovník – olivovník – rýže – sója – žito

1. jihoevropská subtropická oblast (pás): .....
2. celosvětově rovníková či tropická oblast (pás): .....
3. jihoasijská tropická vlhká oblast (či tropický pás): .....
4. severoamerická mírná suchá (pevninská) oblast (pás): .....

- b. Na základě práce s atlasem zakroužkuj číselné údaje srážek a teploty, ve kterých se bude nejlépe dařit olivovníku evropskému. Za chybné odpovědi se body odečítají.

6 bodů

Nejnižší teploty pro přezimování:

-5 °C – 5 °C – 15 °C

Průměrné roční srážky:

100 mm/rok – 600 mm/rok – 1 100 mm/rok

Průměrné teploty nejteplejšího měsíce:

25 °C – 33 °C – 40 °C

- c. Na základě všech údajů uvedených v úloze 3b. podtrhni v nabídce všechna místa, kde by se olivovník dal také pěstovat. Za chybné odpovědi se body odečítají.

6 bodů

- A. v blízkosti města Montevideo
- B. v blízkosti města Punta Arenas
- C. v blízkosti města Broken Hill
- D. v blízkosti města San Antonio



# PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 40 bodů

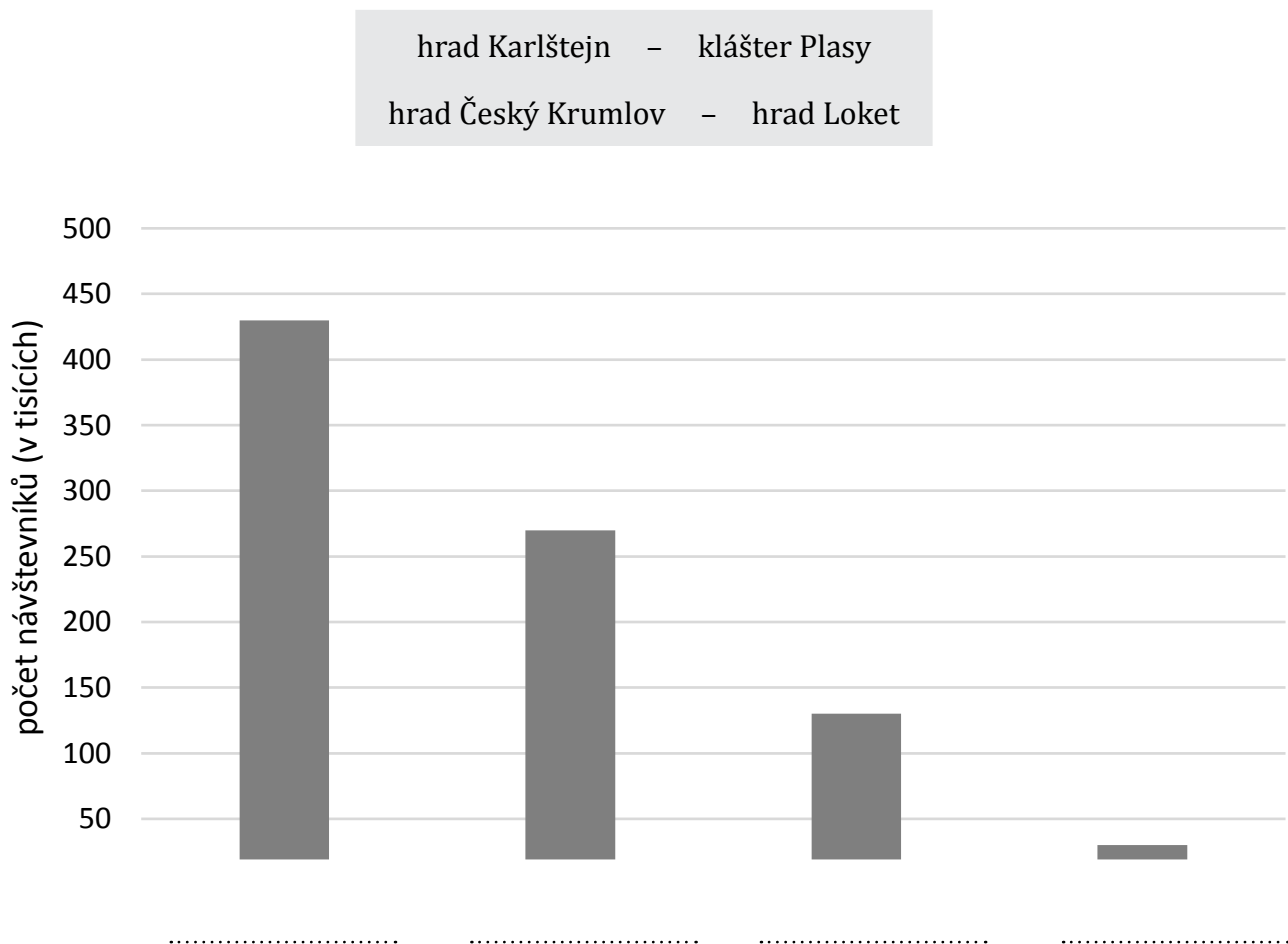
Potřebné vybavení: psací potřeby

4

17,5 bodů

- a. Graf znázorňuje návštěvnost čtyř českých památek. **Přiřaď památky z rámečku ke správnému sloupci v grafu.**

4 body





**b. V nabídce A.–H. podtrhni všechny příčiny vysoké návštěvnosti památky se 430 tisíci návštěvníky.**

2 body

- A. blízkost Krkonoš
- B. zachovalé a relativně rozsáhlé historické centrum
- C. památka UNESCO
- D. vinařská oblast
- E. dojezdová vzdálenost z Prahy do jedné hodiny
- F. vodní turistika na Vltavě
- G. krasové oblasti v dojezdové vzdálenosti do 30 minut od památky
- H. dobrá image a propagace

**c. Doplně text, který se týká návštěvnosti Českého Krumlova. Vybírej pojmy z rámečku, přičemž nepoužiješ všechny pojmy. Slova z rámečku správně skloňuj.**

5 bodů

1,4 – Čína – Litomyšl – květen – 230 – Rusko  
Německo – léto – leden – 15 – penziony  
Holašovice – Polsko – hotely – Spojené státy americké  
430 – jaro – kempy – Zelená hora

Samotné město navštívilo ..... milionů návštěvníků, přičemž vstup na státní hrad zaplatilo ..... tisíc turistů. Největší počet z nich tvořili čeští turisté. Mezi zahraničními návštěvníky bylo nejvíce turistů z ..... a ..... . Největší návštěvnost města byla zaznamenána v ....., naopak nejméně turistů přijelo do Českého Krumlova v ..... . V Českém Krumlově přenocovalo asi ..... tisíc hostů, přičemž nejčastěji využívaným ubytovacím zařízením byly ..... a ..... v centru města. V okolí Českého Krumlova je řada dalších památek, které turisty lákají do tohoto regionu. Jedná se například o ..... – další jihočeskou památku zapsanou na seznamu světového dědictví UNESCO.

- d. Cestovní ruch ovlivňují dvě hlavní skupiny faktorů. Jedná se o přírodní a kulturně-historické předpoklady území. V rámečku jsou uvedeny turistické cíle z různých částí Česka. **Rozhodni, který z faktorů má hlavní vliv na návštěvnost těchto turistických cílů a správně je z rámečku doplň do tabulky.**

3,5 bodu

těžební krajina Krušnohoří – Pravčická brána – hřebčín v Kladrubech  
Punkevní jeskyně – minerální prameny v Luhačovicích  
skanzen Rožnov pod Radhoštěm – vodní turistika na Berounce

Přírodní předpoklady	Kulturně-historické předpoklady

- e. Mezi jednu z nejnavštěvovanějších památek Evropy patří Bazilika svatého Petra ve Vatikánu. **Napiš dva kulturně-historické předpoklady, které jsou příčinou vysoké návštěvnosti této památky.**

3 body

1.

2.

**Úvodní text potřebný pro řešení úlohy 5:**

Při tvorbě mapy je nutné převést zemský povrch do roviny. To se provádí pomocí různých matematických výpočtů, případně dalších metod, které nazýváme kartografickými zobrazeními. Nikdy ale nelze převést zemský povrch do roviny mapy bez zkreslení. Kromě složitějších kartografických zobrazení existují **tři skupiny takzvané jednoduchých zobrazení**, která převádějí zemský povrch do roviny přímo nebo prostřednictvím válce či kužele. Použití konkrétní skupiny zobrazení závisí mimo jiné na poloze a tvaru území, které se zobrazuje v mapě.

1. **Azimutální zobrazení** používají jako zobrazovací plochu rovinu. Jsou vhodná pro kruhová území, státy či regiony s pravidelným tvarem apod.
2. **Válcová zobrazení** používají plášť válce, který se rozvine do roviny. Nejvhodnější je používat tato zobrazení pro protáhlá území, např. kolem rovníku nebo poledníku.
3. **Kuželová zobrazení** používají plášť kužele, který se rozvine do roviny. Nejvhodnější jsou pro protáhlá území kolem rovnoběžek ve středních zeměpisných šířkách.

Zdroj: Bláha, J. D.: Vybrané okruhy z geografické kartografie. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2017.

5

12 bodů

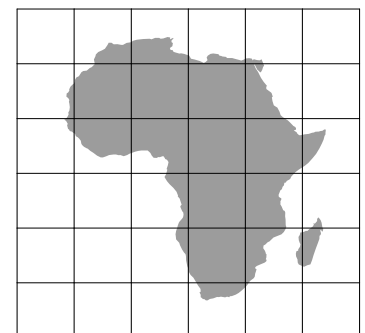
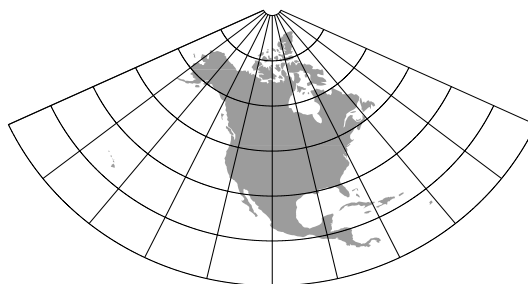
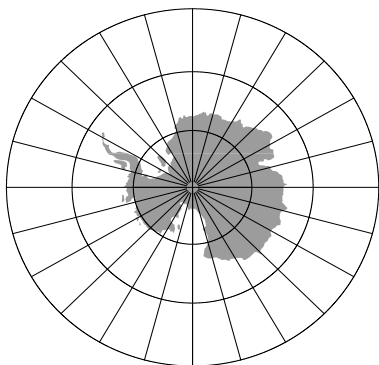
a. Vyber **vždy jednu** z výše uvedených tří skupin jednoduchých kartografických zobrazení, kterou by bylo nejvhodnější použít pro mapu Evropy, světa a Arktidy. Každou ze skupin zobrazení lze v odpovědi použít **pouze jednou**.

6 bodů

- pro mapu Arktidy – ..... zobrazení
- pro mapu Evropy – ..... zobrazení
- pro mapu světa – ..... zobrazení

b. Pod obrázky napiš, o kterou ze skupin jednoduchých kartografických zobrazení se jedná.

6 bodů



6

10,5 bodů

Zemský povrch (cizím slovem **reliéf**) je utvářen působením různých **modelačních činitelů**. Jejich působením vznikají různé **tvary reliéfu**. Způsob a intenzitu působení vnějších modelačních činitelů ovlivňuje například také charakter podnebí v daném území.

a. Z nabídky v rámečku vypiš všechny **modelační činitele**, které utvářejí zemský povrch (reliéf).

1,5 bodu

duna – mrtvé rameno – kar – Alpy – Namib  
sníh a led – niva dolního toku Dyje – vítr – voda

b. Nyní doplň slova z nabídky v rámečku z úlohy 6a do prázdných políček tabulky tak, aby každý řádek tabulky charakterizoval působení jednoho modelačního činitele v určitém charakteru podnebí. Každý pojem z rámečku **smí být použit pouze jednou**.

4,5 bodu

Charakter podnebí	Hlavní modelační činitel	Tvar reliéfu	Modelované území
suché			
vlhké			
chladné (nivální)			

- c. Každý modelační činitel je poháněn určitou silou. Pokud je unášecí síla vysoká, převažuje eroze nad ukládáním materiálu. Pokud unášecí síla poklesne, začne převládat ukládání materiálu nad erozí.

3 body

Řada tvarů reliéfu vznikla buď erozí, nebo ukládáním unášeného materiálu. **Doplň do tabulky tyto tvary reliéfu podle toho, jak vznikly: duna, kaňon, moréna, náplavový kužel, ronová rýha, skalní brána.**

Eroze převládala nad ukládáním	Ukládání převládalo nad erozí

- d. Z nabídky A.–D. zakroužkuj název tvaru reliéfu, který zachycuje fotografie.

1 bod

- A. oblík
- B. hranec
- C. skalní jehla
- D. skalní převis

- e. Zakroužkuj, zda tvar reliéfu na fotografii vznikl:

0,5 bodu

- A. převládající erozí materiálu nad ukládáním materiálu
- B. převládajícím ukládáním materiálu nad erozí materiálu



Foto: J. Riezner



# PRAKTICKÁ ČÁST

Celkem 30 bodů

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

## Úvodní text

Monzunové proudění vzduchu je složitý jev, který ovlivňuje podnebí v takzvaných monzunových oblastech. Monzuny zasahují velkou část Asie od tropické podnebné oblasti (resp. pásu) při Indickém oceánu po mírnou oblast (pás) ve vyšších zeměpisných šířkách (při Tichém oceánu). Proto se rozlišuje tropický a mimotropický monzun. Monzuny najdeme i na jiných světadílech, hlavně v Africe.

Pro monzunové podnebí je typická výrazná změna směru větru, takzvaných monzunů, a s ním související změna počasí mezi létem a zimou. Letní monzun přináší období dešťů, zimní monzun způsobuje období sucha.

Zdroj: interní materiál projektu GA ČR č. 16-01003S

7

5,5 bodu

**Zakroužkuj, který ze dvou pojmů v textu je uveden správně.** Číslic v závorkách si nyní nevšímej, využiješ je v další úloze.

### Co se děje od května do října?

Vzduch nad pevninou se ohřívá (1). *Teplý / studený* vzduch stoupá vzhůru a na jeho místo je od oceánu nasáván méně *teplý, zato velmi suchý / vlhký* vzduch (2). Obsahuje totiž vodu vypařenou z *oceánu / řek*. Vítr (monzun) od oceánu proto přináší nad pevninu *srážky / sucho*.

### Co se naopak děje od listopadu do února?

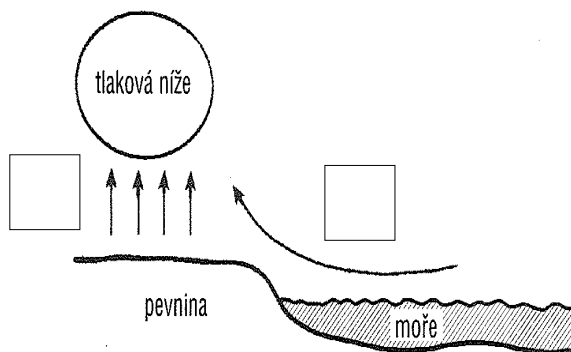
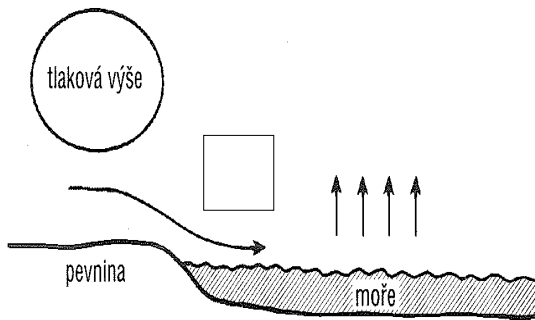
*Suchý / vlhký* vzduch *ve vnitrozemí / na pobřeží* pevniny chladne, proto je velmi *lehký / těžký*. Vlastní vahou se postupně roztéká z *pevniny / oceánu* až nad *oceán / pevninu* (3). Při sestupu se ohřívá a zůstává *vlhký / suchý*. Tento vítr (monzun) proto *nezpůsobuje / způsobuje* na pevnině déšť.

8

5 bodů

- a. V úloze 7 jsou v závorkách uvedeny číslice 1–3, které označují v textu popisované jevy. Číslice je vždy napsaná na konci popisu daného jevu. **Přepiš tyto číslice do rámečků v následujícím schématu podle toho, který zobrazený jev označují.**

3 body



Zdroj: Upraveno podle Sobotová, M., Sobotka, K. (1996): Zeměpisný náčrtník. Česká geografická společnost.

- b. Na základě informací, které ses dozvěděl z textu, napiš, který obrázek znázorňuje letní monzun a který obrázek znázorňuje zimní monzun. Tento popis napiš na tečkovaný řádek vedle obrázků.

2 body

9

8,5 bodu

- a. V úloze 9 budeš pracovat se třemi městy: **Bombaj, Hotan, Káthmándú**. S pomocí **Školního atlasu světa** nebo svých znalostí nejprve urči jejich polohu tak, že ke každému bodu A.–C. napíšeš název jednoho města.

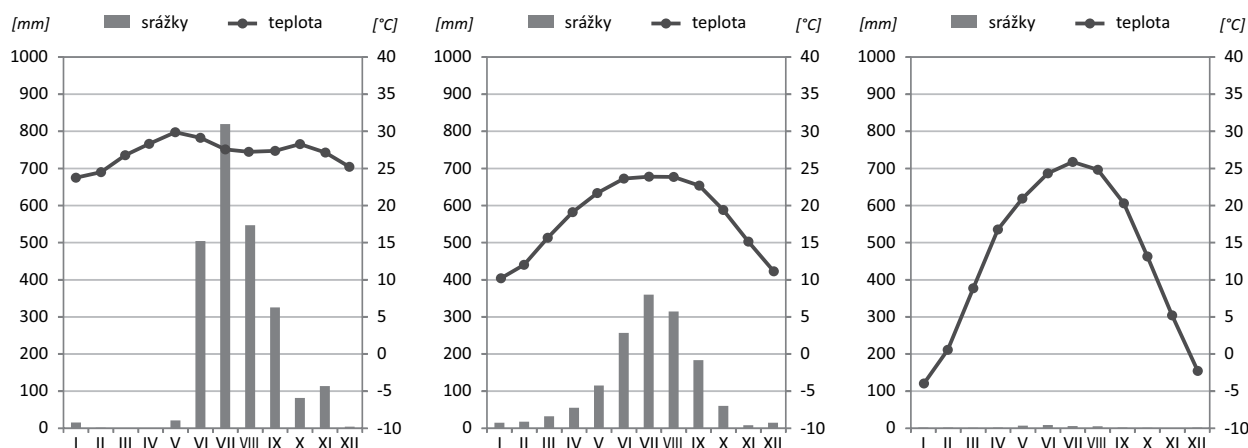
3 body

- A. úbočí Himálaje: .....
- B. centrální Asie: .....
- C. pobřeží Arabského moře: .....

b. Grafy, které jsou zde uvedeny, se nazývají klimagramy. V každém grafu znázorňuje křivka průběh průměrné měsíční teploty a současně sloupce ukazují průměrné měsíční úhrny srážek.

4,5 bodu

**Přiřaď města Bombaj, Hotan a Káthmándú ke správným klimagramům.**



Zdroj: worldweather.wmo.int a www.klimadiagramme.de

c. V nabídce A.–G. podtrhni všechny faktory, které způsobují, že města Bombaj, Hotan a Káthmándú se od sebe odlišují v průběhu teplot a srážek.

1 bod

- A. počet obyvatel žijících v daném městě
- B. vzdálenost od oceánu
- C. srážkový stín vysokých pohoří v centrální Asii
- D. sopečná činnost
- E. odtokový režim řek
- F. výskyt zemětřesení
- G. převažující půdní typ



10

5 bodů

Na obrázku vidíš fotografii z města Kalkata (Kolkata). Na základě fotografie a předchozích úloh vyřeš následující úkoly.

a. 1,5 bodu

Napiš  
nejvhodnější titulek  
pro tuto fotografii.  
V titulku musí být  
obsažen:

1. název města
2. název problému  
zobrazeného  
na fotografii
3. název vodního toku  
či vodní plochy,  
která je příčinou  
vzniklého problému



b. Na základě předchozích úloh a informací napiš, ve kterém ročním období byl snímek pravděpodobně pořízen. Svou odpověď stručně zdůvodni.

1,5 bodu

Roční období: .....

Zdůvodnění:

c. Jaké důsledky pro život lidí v této oblasti mají monzuny? Uveď 2 konkrétní příklady.

2 body

1.

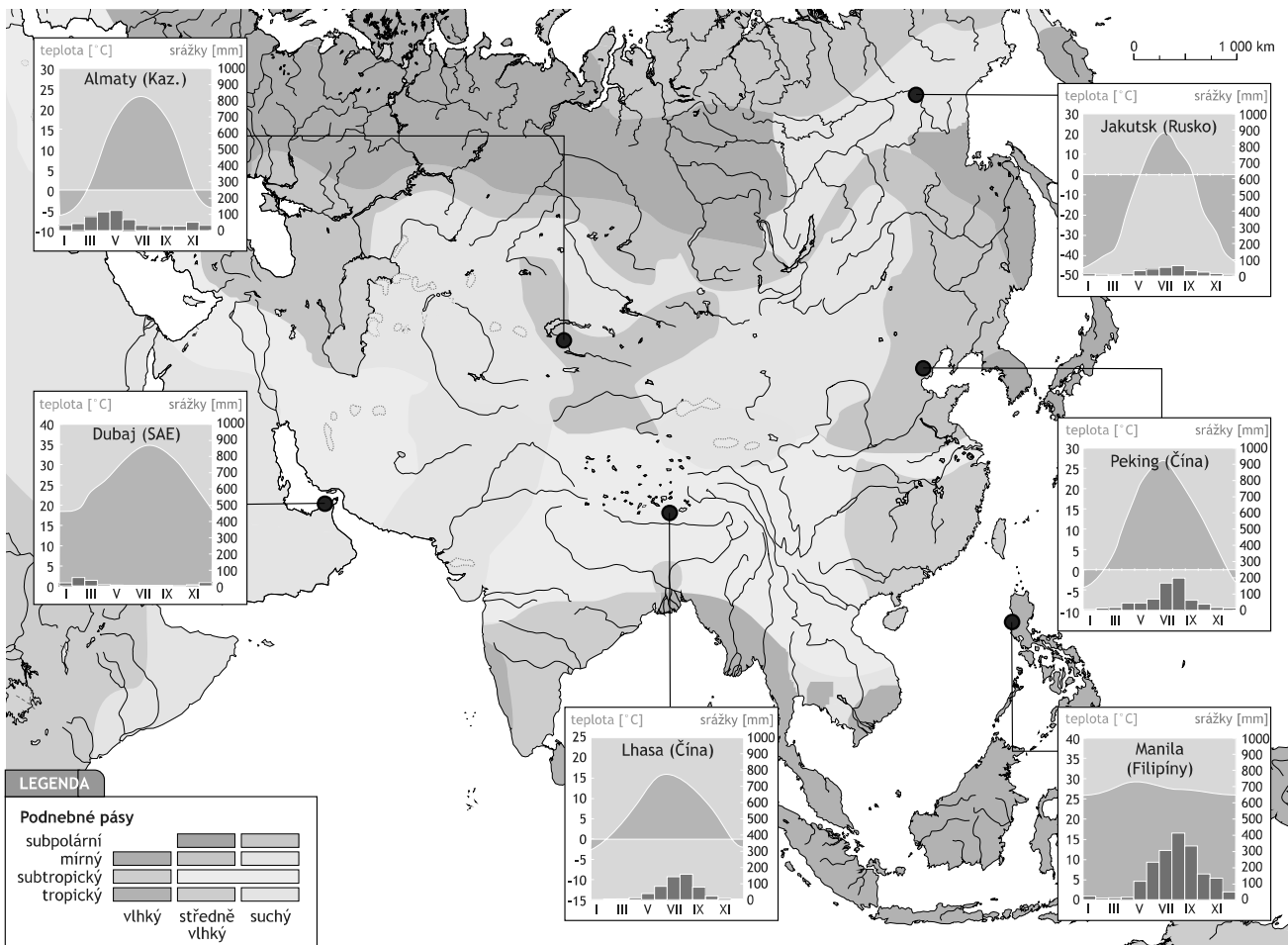
2.

11

6 bodů

a. Pracuj s mapou Podnebných pásů na této straně. Na mapě vidíš klimagramy dalších asijských měst. Z těchto šesti měst vypiš všechna, kde se v chodu teplot a srážek během roku neprojevuje vliv monzunu.

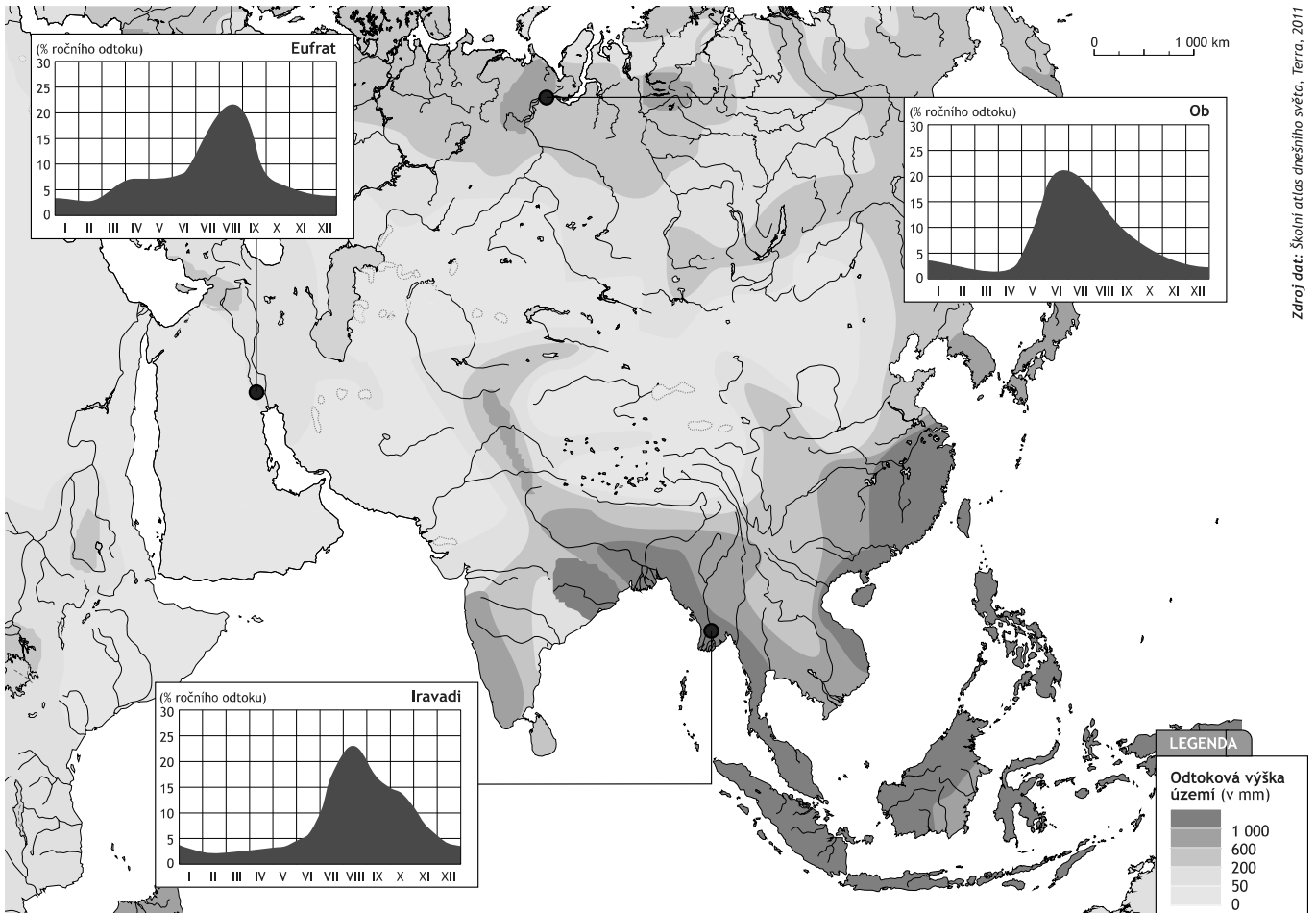
3 body



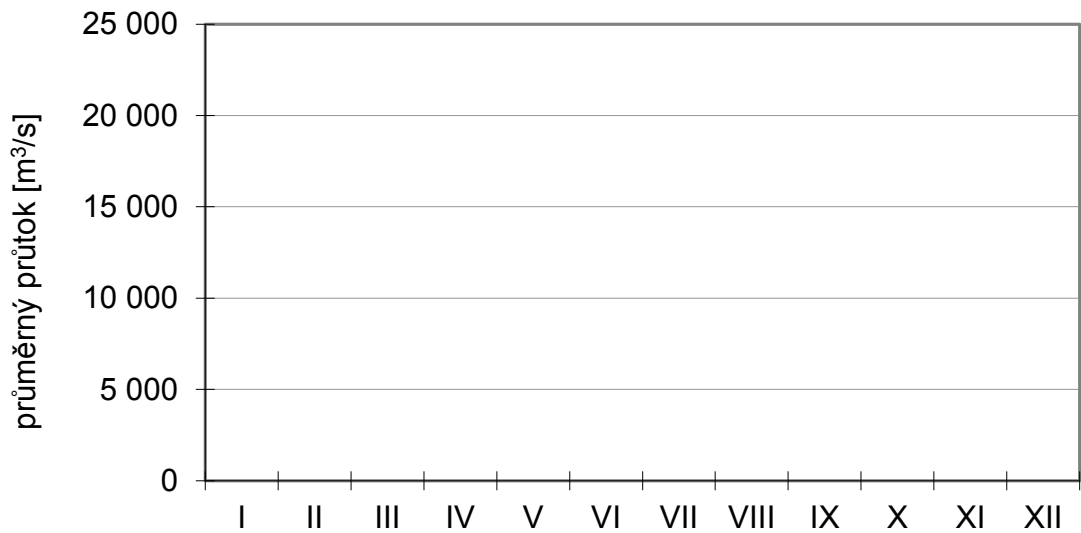
Zdroj dat: Školní atlas dnešního světa, Terra, 2011

b. Množství srážek v průběhu roku má pochopitelně vliv i na množství vody, které z území odtéká v řekách. Na základě znalostí o monzonu a s využitím mapy Vodstva na straně 15. **Zakresli do grafu křivku, která bude znázorňovat průtok řeky Mekong během roku.** Uvažuj přitom, že řeka Mekong má v nejsušším měsíci průtok  $1\,500\text{ m}^3/\text{s}$  a v nejdeštivějším měsíci je průtok řeky asi 15 krát větší.

3 body



Zdroj dat: Školní atlas dnešního světa, Terra, 2011





# PRÁCE S ATLASEM

Celkem 30 bodů

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

**Úvodní informace** (než začneš pracovat): Uvědom si, že v atlase se nachází množství map různých měřítek a některé prvky jsou vyznačené na více mapách zároveň. Práce s atlasem je připravena tak, že je potřeba hledat na co **nejpodrobnějších** mapách (tzn. na mapách co **největšího** měřítka). Dále nezapomeň, že v atlase nenajdeš jen mapy, ale také spoustu doplňkových informací v **přílohách**. Hodně štěstí při řešení.

1

3 body

**Pomocí matematických znamének (> ; <) porovnej údaje mezi dvěma uvedenými státy.**  
Za chybně uvedené znaménko se **body odečítají**.

- |  |                              |   |                |
|--|------------------------------|---|----------------|
| 1. Podíl vývozu energetických surovin:                     | Rusko                        | > | Jižní Afrika   |
| 2. Rozloha ostrova:  | Honšú                        | > | Velká Británie |
| 3. Podíl brambor a batátů aj. na celkové spotřebě kalorií: | Demokratická republika Kongo | > | Mongolsko      |

**Hodnocení:** Za každé správně doplněné znaménko 1 bod. Za chybně doplněné znaménko odečíst 0,5 bodu. Minimální počet bodů z úkolu je 0.

**Řešení:** Viz text.

2

11 bodů

Na jihoamerickém světadílu pořádá Brazílie fotbalový turnaj. Hrát se bude na stadionu Maracaná v Rio de Janeiru. Turnaje se účastní domácí fotbalisté, dále fotbalisté z Argentiny, Uruguaye, Chile, Kolumbie, Surinamu, Ekvádoru a Venezuely. **Odpověz na uvedené otázky**, které řeší v redakci televizní společnosti.

- a. Každý zápas se začíná ve 20.00. Ve kterém dalším státě (ve kterých dalších státech) Jižní Ameriky začne fotbalové utkání ve stejný čas, tedy ve 20.00 místního času?

2 body

**Hodnocení:** Za všechny čtyři uvedené státy 2 body, za správně uvedené tři státy 1 bod.

**Řešení:** ... v Argentině, Surinamu, Brazílii, Uruguayi ...

b. Kterému jazyku bude rozumět většina populace zúčastněných států?

3 body

Ber v úvahu, že mu bude rozumět, protože se v jejich státě jedná o úřední jazyk.

**Hodnocení:** Za správnou odpověď 3 body.

**Řešení:** ... portugalštině ...

c. Kolik obyvatel z Brazílie a Argentiny bude průměrně sledovat zahajovací utkání mezi těmito dvěma státy? Lze předpokládat, že v Brazílii bude průměrná sledovanost 40 % a v Argentině 45 % z celkového počtu obyvatel. Svou odpověď dolož výpočtem.

4 body

**Hodnocení:** Za správně uvedený počet obyvatel každého státu 1 bod, za správný postup 1 bod, za správný výsledek 1 bod.

**Řešení:**

- počet obyvatel Brazílie = 204 259 800 NEBO 197 289 500
- počet obyvatel Argentiny = 43 431 900 NEBO 35 539 400
- $(204\,259\,800\text{ NEBO }197\,289\,500 / 100 \times 40) + (43\,431\,900\text{ NEBO }35\,539\,400 / 100 \times 45) =$   
= **101 248 275 nebo 97 241 735 obyvatel**

d. V Severní a střední Americe je předpokládána průměrná sledovanost 25 milionů obyvatel z celkového počtu obyvatel světadílu. Kolik procent obyvatel z tohoto světadílu bude sledovat zahajovací výkop? Svou odpověď dolož výpočtem.

2 body

**Hodnocení:** Za správný postup výpočtu 1 bod, za správný výsledek 1 bod.

**Řešení:**

- Počet obyvatel světadílu: 579 020 000 nebo 529 000 000
- $(25\,000\,000 / 579\,020\,000\text{ NEBO }529\,000\,000) \times 100 =$  **4,3 % nebo 4,7 %**

3

16 bodů

a. Zemědělství je z velké části podmíněno klimatem daného regionu. Plodiny musí mít pro svůj růst optimální množství srážek a teplotu. **Přiřaď k podnebným oblastem jejich typické zemědělské plodiny z rámečku.** Každý pojem smí být použit pouze jednou a ne všechny pojmy využiješ.

4 body

kaučukovník – olivovník – rýže – sója – žito

1. jihoevropská subtropická oblast (pás): ... **olivovník** ...
2. celosvětově rovníková či tropická oblast (pás): ... **kaučukovník** ...
3. jihoasijská tropická vlhká oblast (či tropický pás): ... **rýže** ...
4. severoamerická mírná suchá (pevninská) oblast (pás): ... **sója** ...

**Hodnocení:** Za správné přiřazení plodiny k podnebné oblasti 1 bod.

**Řešení:** Viz text.

- b. Na základě práce s atlasem zakroužkuj číselné údaje srážek a teploty, ve kterých se bude nejvíce dařit olivovníku evropskému. Za chybné odpovědi se body odečítají.

6 bodů

Nejnižší teploty pro přezimování:

-5 °C – 5 °C – 15 °C

Průměrné roční srážky:

100 mm/rok – 600 mm/rok – 1 100 mm/rok

Průměrné teploty nejteplejšího měsíce:

25 °C – 33 °C – 40 °C

**Hodnocení:** Za každou správnou odpověď 2 body. Za chybnou odpověď se odečítá 0,5 bodu. Minimální počet bodů z úkolu je 0.

**Řešení:** Viz text.

- c. Na základě všech údajů uvedených v úloze 3b. podtrhni v nabídce všechna místa, kde by se olivovník dal také pěstovat. Za chybné odpovědi se body odečítají.

6 bodů

A. v blízkosti města Montevideo

B. v blízkosti města Punta Arenas

C. v blízkosti města Broken Hill

D. v blízkosti města San Antonio

**Hodnocení:** Za každou správnou odpověď 3 body. Za chybnou odpověď se odečítá 1 bod. Minimální počet bodů z úkolu je 0.

**Řešení:** Viz text.





# PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 40 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby

4

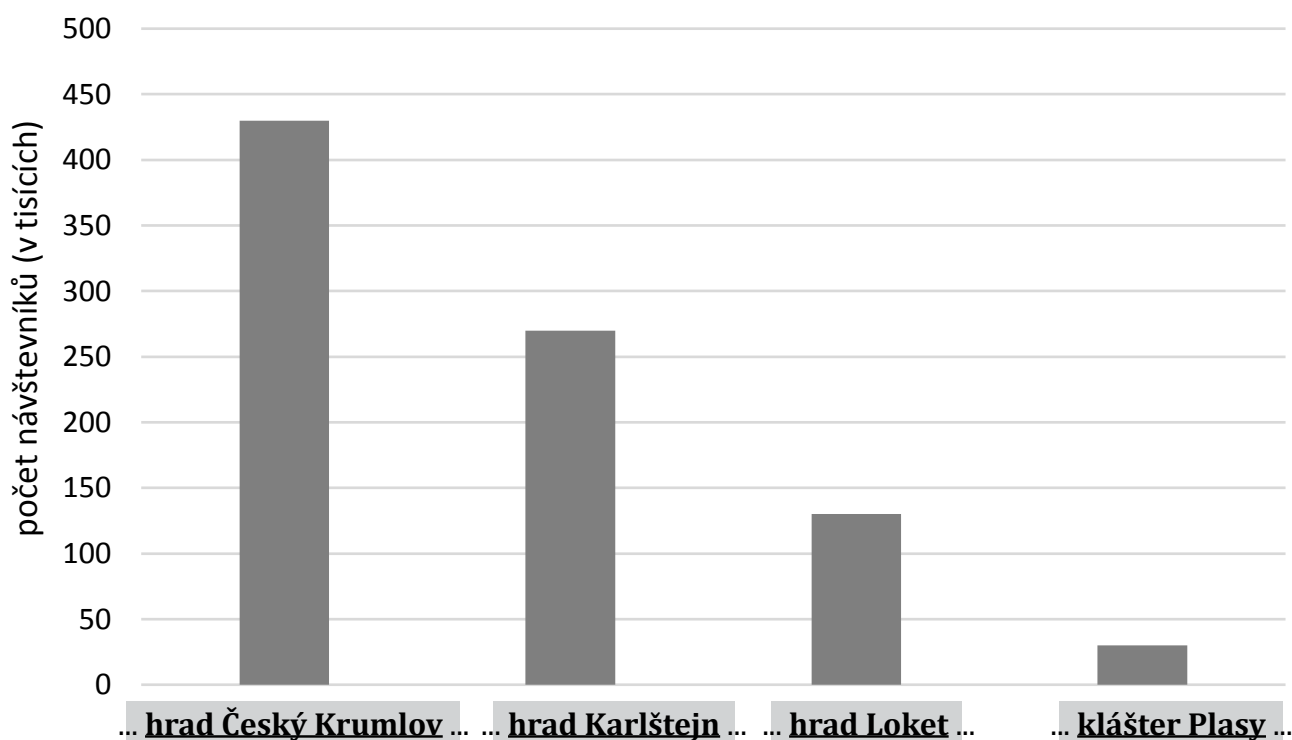
17,5 bodů

- a. Graf znázorňuje návštěvnost čtyř českých památek. **Přiřaď památky z rámečku ke správnému sloupci v grafu.**

4 body

hrad Karlštejn – klášter Plasy

hrad Český Krumlov – hrad Loket



**Hodnocení:** Za každou správně přiřazenou památku 1 bod.

**Řešení:** Viz graf.

b. V nabídce A.–H. podtrhni všechny příčiny vysoké návštěvnosti památky se 430 tisíci návštěvníky.

2 body

A. blízkost Krkonoš

**B. zachovalé a relativně rozsáhlé historické centrum**

**C. památká UNESCO**

D. vinařská oblast

E. dojezdová vzdálenost z Prahy do jedné hodiny

**F. vodní turistika na Vltavě**

G. krasové oblasti v dojezdové vzdálenosti do 30 minut od památky

**H. dobrá image a propagace**

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

**Řešení:** Viz text.

c. **Doplň text**, který se týká návštěvnosti Českého Krumlova. **Vybírej pojmy z rámečku**, přičemž nepoužiješ všechny pojmy. Slova z rámečku správně skloňuj.

5 bodů

1,4 – Čína – Litomyšl – květen – 230 – Rusko  
Německo – léto – leden – 15 – penziony  
Holašovice – Polsko – hotely – Spojené státy americké  
430 – jaro – kempy – Zelená hora

Samotné město navštívilo ... **1,4** ... milionů návštěvníků, přičemž vstup na státní hrad zaplatilo ... **430** ... tisíc turistů. Největší počet z nich tvořili čeští turisté. Mezi zahraničními návštěvníky bylo nejvíce turistů z ... **Ruska** ... a ... **Německa** ... . Největší návštěvnost města byla zaznamenána v ... **létě** ..., naopak nejméně turistů přijelo do Českého Krumlova v ... **lednu** ... . V Českém Krumlově přenocovalo asi ... **230** ... tisíc hostů, přičemž nejčastěji využívaným ubytovacím zařízením byly ... **hotely** ... a ... **penziony** ... v centru města. V okolí Českého Krumlova je řada dalších památek, které turisty lákají do tohoto regionu. Jedná se například o ... **Holašovice** ... – další jihočeskou památku zapsanou na seznamu světového dědictví UNESCO.

**Hodnocení:** Za každý správně doplněný pojem odpověď 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz text.



- d. Cestovní ruch ovlivňují dvě hlavní skupiny faktorů. Jedná se o přírodní a kulturně-historické předpoklady území. V rámečku jsou uvedeny turistické cíle z různých částí Česka. **Rozhodni, který z faktorů má hlavní vliv na návštěvnost těchto turistických cílů a správně je z rámečku doplň do tabulky.**

3,5 bodu

těžební krajina Krušnohoří – Pravčická brána – hřebčín v Kladrubech  
Punkevní jeskyně – minerální prameny v Luhačovicích  
skanzen Rožnov pod Radhoštěm – vodní turistika na Berounce

Přírodní předpoklady	Kulturně-historické předpoklady
<u>Punkevní jeskyně</u>	<u>těžební krajina Krušnohoří</u>
<u>Pravčická brána</u>	<u>hřebčín v Kladrubech</u>
<u>vodní turistika na Berounce</u>	<u>skanzen Rožnov pod Radhoštěm</u>
<u>minerální prameny v Luhačovicích</u>	

**Hodnocení:** Za každý správně doplněný turistický cíl 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz tabulka.

- e. Mezi jednu z nejnavštěvovanějších památek Evropy patří Bazilika svatého Petra ve Vatikánu. **Napiš dva kulturně-historické předpoklady, které jsou příčinou vysoké návštěvnosti této památky.**

3 body

**Hodnocení:** Za každý správně doplněný předpoklad 1,5 bodu – hodnotit však nejvýše 2 kulturně-historické předpoklady. V případě, že hodnotitel uzná termín uvedený žákem za relevantní, i když není uveden v řešení, započítá 1,5 bodu.

**Příklad řešení:** Jedna z největších bazilik světa, Vatikán a centrum Říma zapsány na seznamu UNESCO, poutní místo / svaté město, historický odkaz (sídlo papežů, hrob sv. Petra), umění (fresky atd.).

**Úvodní text potřebný pro řešení úlohy 5:**

Při tvorbě mapy je nutné převést zemský povrch do roviny. To se provádí pomocí různých matematických výpočtů, případně dalších metod, které nazýváme kartografickými zobrazeními. Nikdy ale nelze převést zemský povrch do roviny mapy bez zkreslení. Kromě složitějších kartografických zobrazení existují **tři skupiny takzvané jednoduchých zobrazení**, která převádějí zemský povrch do roviny přímo nebo prostřednictvím válce či kužele. Použití konkrétní skupiny zobrazení závisí mimo jiné na poloze a tvaru území, které se zobrazuje v mapě.

- 1. Azimutální zobrazení** používají jako zobrazovací plochu rovinu. Jsou vhodná pro kruhová území, státy či regiony s pravidelným tvarem apod.
- 2. Válcová zobrazení** používají plášť válce, který se rozvine do roviny. Nejvhodnější je používat tato zobrazení pro protáhlá území, např. kolem rovníku nebo poledníku.
- 3. Kuželová zobrazení** používají plášť kužele, který se rozvine do roviny. Nejvhodnější jsou pro protáhlá území kolem rovnoběžek ve středních zeměpisných šířkách.

*Zdroj: Bláha, J. D.: Vybrané okruhy z geografické kartografie. Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2017.*

5

12 bodů

- a. Vyber **vždy jednu** z výše uvedených tří skupin jednoduchých kartografických zobrazení, kterou by bylo nejvhodnější použít pro mapu Evropy, světa a Arktidy. Každou ze skupin zobrazení lze v odpovědi použít **pouze jednou**.

6 bodů

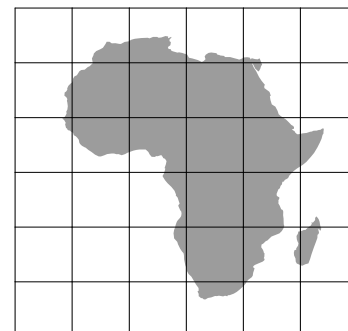
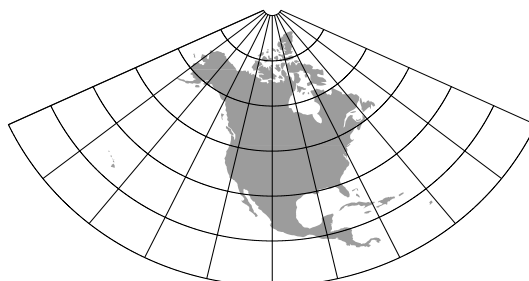
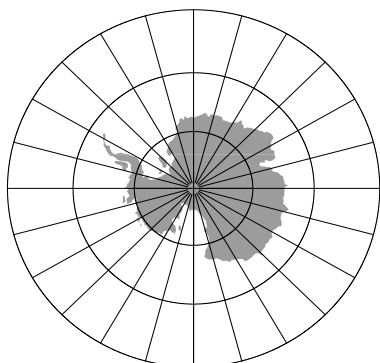
- pro mapu Arktidy – ... **azimutální** ... zobrazení
- pro mapu Evropy – ... **kuželové NEBO azimutální** ... zobrazení
- pro mapu světa – ... **válcové NEBO azimutální** ... zobrazení

**Hodnocení:** Za každou správnou odpověď 2 body. V případech, kde jsou možné dvě správné odpovědi, se uznává jako správná odpověď: jedna nebo druhá varianta, případně budou-li uvedeny obě správné varianty současně. Bude-li uvedeno více než jedna varianta a jedna z nich nebude správně, body se nezapočítávají (v zadání je instrukce, že žák má uvést pouze jedno řešení).

**Řešení:** Viz text.

b. Pod obrázky napiš, o kterou ze skupin jednoduchých kartografických zobrazení se jedná.

6 bodů



... **azimutální zobrazení** ...

... **kuželové zobrazení** ...

... **válcové zobrazení** ...

**Hodnocení:** Za každý správně určený typ zobrazení 2 body.

**Řešení:** Viz text.

6

10,5 bodů

Zemský povrch (cizím slovem **reliéf**) je utvářen působením různých **modelačních činitelů**. Jejich působením vznikají různé **tvary reliéfu**. Způsob a intenzitu působení vnějších modelačních činitelů ovlivňuje například také charakter podnebí v daném území.

a. Z nabídky v rámečku vypiš všechny **modelační činitele**, které utvářejí zemský povrch (reliéf).

1,5 bodu

duna – mrtvé rameno – kar – Alpy – Namib  
sníh a led – niva dolního toku Dyje – vítr – voda

**Hodnocení:** Za každý správně vypsany modelační činitel 0,5 bodu (poznámka: sníh a led se započítají jako jeden modelační činitel).

**Řešení:** Vítr, voda, sníh a led.

b. Nyní doplň slova z nabídky v rámečku z úlohy 6a do prázdných políček tabulky tak, aby každý řádek tabulky charakterizoval působení jednoho modelačního činitele v určitém charakteru podnebí. Každý pojem z rámečku **smí být použit pouze jednou**.

4,5 bodu

Charakter podnebí	Hlavní modelační činitel	Tvar reliéfu	Modelované území
suché	<b>vítr</b>	<b>duna</b>	<b>Namib</b>
vlhké	<b>voda</b>	<b>mrtvé rameno</b>	<b>niva dolního toku Dyje</b>
chladné (nivální)	<b>sníh a led</b>	<b>kar</b>	<b>Alpy</b>

**Hodnocení:** Za každý správně doplněný pojem 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz tabulka.

- c. Každý modelační činitel je poháněn určitou silou. Pokud je unášecí síla vysoká, převažuje eroze nad ukládáním materiálu. Pokud unášecí síla poklesne, začne převládat ukládání materiálu nad erozí.

3 body

Řada tvarů reliéfu vznikla buď erozí, nebo ukládáním unášeného materiálu. **Doplň do tabulky tyto tvary reliéfu podle toho, jak vznikly: duna, kaňon, moréna, náplavový kužel, ronová rýha, skalní brána.**

Eroze převládala nad ukládáním	<b>kaňon, ronová rýha, skalní brána</b>
Ukládání převládalo nad erozí	<b>duna, moréna, náplavový kužel</b>

**Hodnocení:** Za každý správně doplněný geomorfologický tvar 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz tabulka.

- d. Z nabídky A.–D. zakroužkuj název tvaru reliéfu, který zachycuje fotografii.

1 bod

- A. oblík  
B. hranec

**C. skalní jehla**

- D. skalní převis

**Hodnocení:** Za správně zakroužkovanou variantu 1 bod.

**Řešení:** Viz text.

- e. Zakroužkuj, zda tvar reliéfu na fotografii vznikl:

0,5 bodu

**A. převládající erozí materiálu nad ukládáním materiálu**

- B. převládajícím ukládáním materiálu nad erozí materiálu

**Hodnocení:** Za správně zakroužkovanou variantu 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz text.



Foto: J. Riezner



# PRAKTICKÁ ČÁST

Celkem 30 bodů

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

## Úvodní text

Monzunové proudění vzduchu je složitý jev, který ovlivňuje podnebí v takzvaných monzunových oblastech. Monzuny zasahují velkou část Asie od tropické podnebné oblasti (resp. pásu) při Indickém oceánu po mírnou oblast (pás) ve vyšších zeměpisných šířkách (při Tichém oceánu). Proto se rozlišuje tropický a mimotropický monzun. Monzuny najdeme i na jiných světadílech, hlavně v Africe.

Pro monzunové podnebí je typická výrazná změna směru větru, takzvaných monzunů, a s ním související změna počasí mezi létem a zimou. Letní monzun přináší období dešťů, zimní monzun způsobuje období sucha.

Zdroj: interní materiál projektu GA ČR č. 16-01003S

7

5,5 bodu

**Zakroužkuj, který ze dvou pojmů v textu je uveden správně.** Číslic v závorkách si nyní nevšímej, využiješ je v další úloze.

**Co se děje od května do října?**

Vzduch nad pevninou se ohřívá (1). **Teplý** / studený vzduch stoupá vzhůru a na jeho místo je od oceánu nasáván méně teplý, zato velmi suchý / **vlhký** vzduch (2). Obsahuje totiž vodu vypařenou z **oceánu** / řek. Vítr (monzun) od oceánu proto přináší nad pevninu **srážky** / sucho.

**Co se naopak děje od listopadu do února?**

**Suchý** / vlhký vzduch **ve vnitrozemí** / na pobřeží pevniny chladne, proto je velmi lehký / **těžký**.

Vlastní vahou se postupně roztéká z **pevniny** / oceánu až nad **oceán** / pevninu (3). Při sestupu se ohřívá a zůstává **vlhký** / **suchý**. Tento vítr (monzun) proto **nezpůsobuje** / způsobuje na pevnině déšť.

**Hodnocení:** Za každou správně zakroužkovanou variantu 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz text.

8

5 bodů

- a. V úloze 7 jsou v závorkách uvedeny číslice 1–3, které označují v textu popisované jevy. Číslice je vždy napsaná na konci popisu daného jevu. **Přepiš tyto číslice do rámečků v následujícím schématu podle toho, který zobrazený jev označují.**

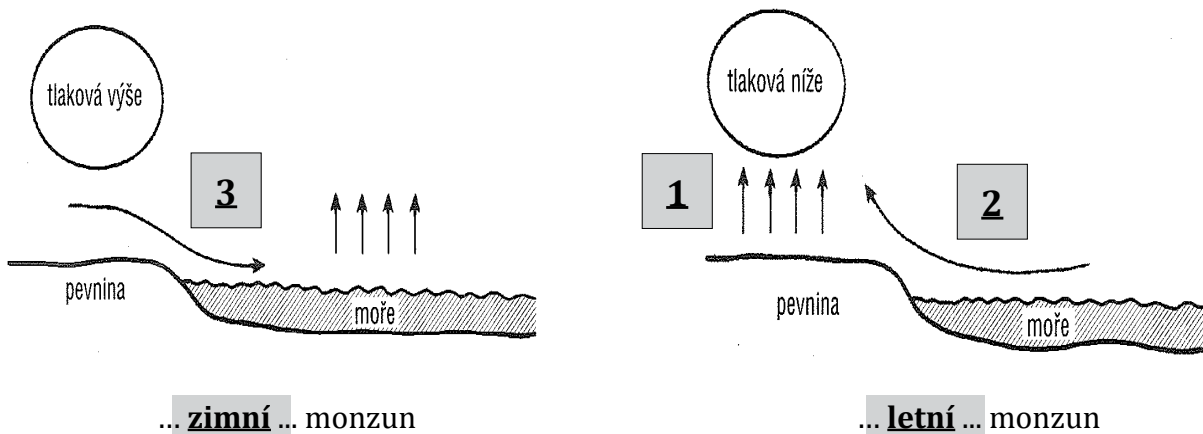
3 body

**Hodnocení:** Za každou správně doplněnou číslici 1 bod.

**Řešení:** Viz schéma.

- b. Na základě informací, které ses dozvěděl z textu, napiš, který obrázek znázorňuje letní monzun a který obrázek znázorňuje zimní monzun. Tento popis napiš na tečkovaný řádek pod obrázky.

2 body



Zdroj: Upraveno podle Sobotová, M., Sobota, K. (1996): *Zeměpisný náčrtník*. Česká geografická společnost.

**Hodnocení:** Za každý správně doplněný název monzunu 1 bod.

**Řešení:** Viz text.

9

8,5 bodu

- a. V úloze 9 budeš pracovat se třemi městy: **Bombaj, Hotan, Káthmándú**. S pomocí **Školního atlasu světa** nebo **svých znalostí** nejprve urči jejich polohu tak, že ke každému bodu A.–C. napíšeš **název jednoho** města.

3 body

- A. úbočí Himálaje: ... **Káthmándú** ...
- B. centrální Asie: ... **Hotan** ...
- C. pobřeží Arabského moře: ... **Bombaj** ...

**Hodnocení:** Za správně přiřazený název města 1 bod.

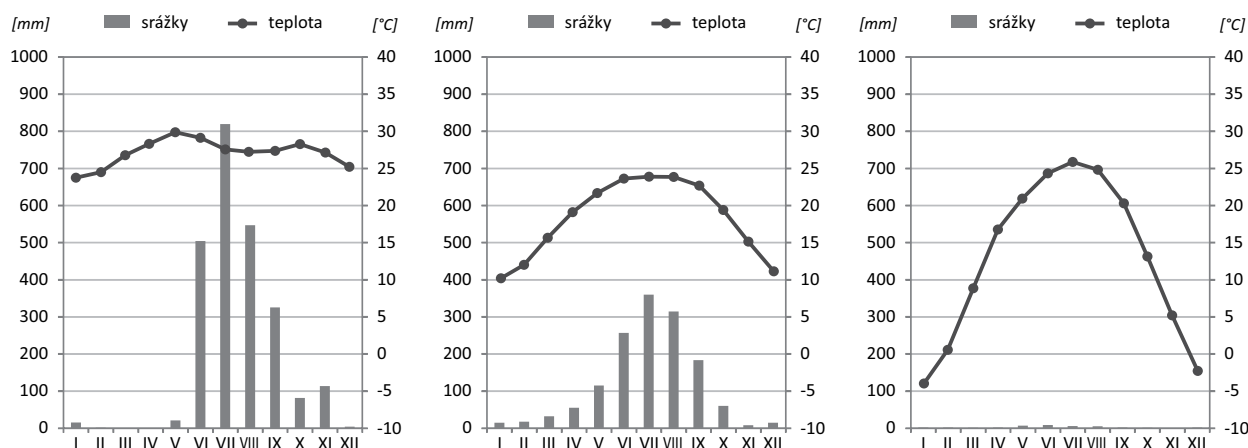
**Řešení:** Viz text.



- b. Grafy, které jsou zde uvedeny, se nazývají klimagramy. V každém grafu znázorňuje křivka průběh průměrné měsíční teploty a současně sloupce ukazují průměrné měsíční úhrny srážek.

4,5 bodu

Přiřaď města Bombaj, Hotan a Káthmándú ke správným klimagramům.



Zdroj: worldweather.wmo.int a www.klimadiagramme.de

... **Bombaj** ...

... **Káthmándú** ...

... **Hotan** ...

**Hodnocení:** Za správné přiřazení každého města ke klimagramům 1,5 bodu.

**Řešení:** Viz text.

- c. V nabídce A.–G. podtrhni všechny faktory, které způsobují, že města Bombaj, Hotan a Káthmándú se od sebe odlišují v průběhu teplot a srážek.

1 bod

A. počet obyvatel žijících v daném městě

**B. vzdálenost od oceánu**

**C. srážkový stín vysokých pohoří v centrální Asii**

D. sopečná činnost

E. odtokový režim řek

F. výskyt zemětřesení

G. převažující půdní typ

**Hodnocení:** Za každou správně podtrženou příčinu 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz text.

10

5 bodů

Na obrázku vidíš fotografii z města Kalkata (Kolkata). Na základě fotografie a předchozích úloh vyřeš následující úkoly.



a. Napiš nejvhodnější titulek pro tuto fotografii. V titulku musí být obsažen:

1,5 bodu

1. název města,
2. název problému zobrazeného na fotografii
3. název vodního toku či vodní plochy, která je příčinou vzniklého problému

**Hodnocení:** Za každou správně uvedenou informaci v titulku 0,5 bodu. Pokud hodnotitel shledá klíčové slovo uvedené žákem jako relevantní, uzná za něj také 0,5 bodu.

**Příklad řešení:** Titulek: Rozvodněná řeka Ganga v Kalkatě

klíčová slova, která by se měla v titulku objevit: povodně (rozvodněnost, záplavy atd.), řeka Ganga, Kalkata.

b. Na základě předchozích úloh a informací napiš, ve kterém ročním období byl snímek pravděpodobně pořízen. Svou odpověď stručně zdůvodni.

1,5 bodu

**Hodnocení:** Za správně uvedené roční období (příp. měsíce červen, červenec, srpen) 0,5 bodu. Za správné zdůvodnění 1 bod.

**Řešení:** roční období: ... léto ...

**Zdůvodnění:** ... letní monzun s sebou přináší velké množství srážek (největší v průběhu celého roku) ...

c. Jaké důsledky pro život lidí v této oblasti mají monzuny? Uveď 2 konkrétní příklady.

2 body

**Hodnocení:** Za každý správně uvedený důsledek 1 bod. Pokud hodnotitel shledá jako relevantní i další odpovědi, započítá také 1 bod. Za vyšší počet příkladů než 2 se však body navíc neudílí.

**Příklad řešení:** ... škody na majetku, vliv na zemědělství (škody na úrodě), sesuvy, záplavy, problém s dopravou, zničení komunikací, ztráty na lidských životech ...



11

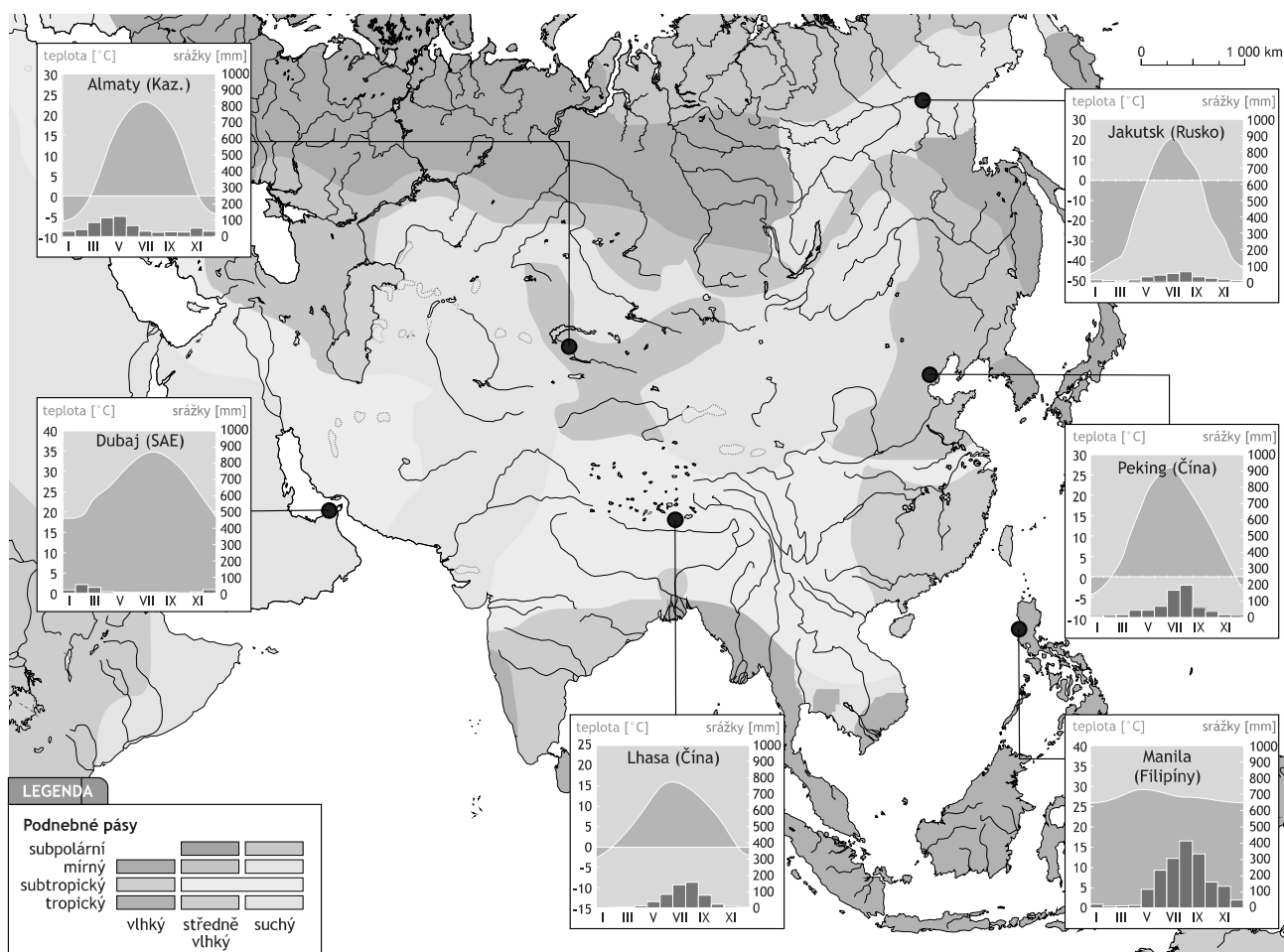
6 bodů

- a. Pracuj s mapou Podnebných pásů na této straně. Na mapě vidíš klimagramy dalších asijských měst. Z těchto šesti měst vypiš všechna, kde se v chodu teplot a srážek během roku neprojevuje vliv monzunu.

3 body

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

**Řešení:** Almaty, Dubaj, Jakutsk



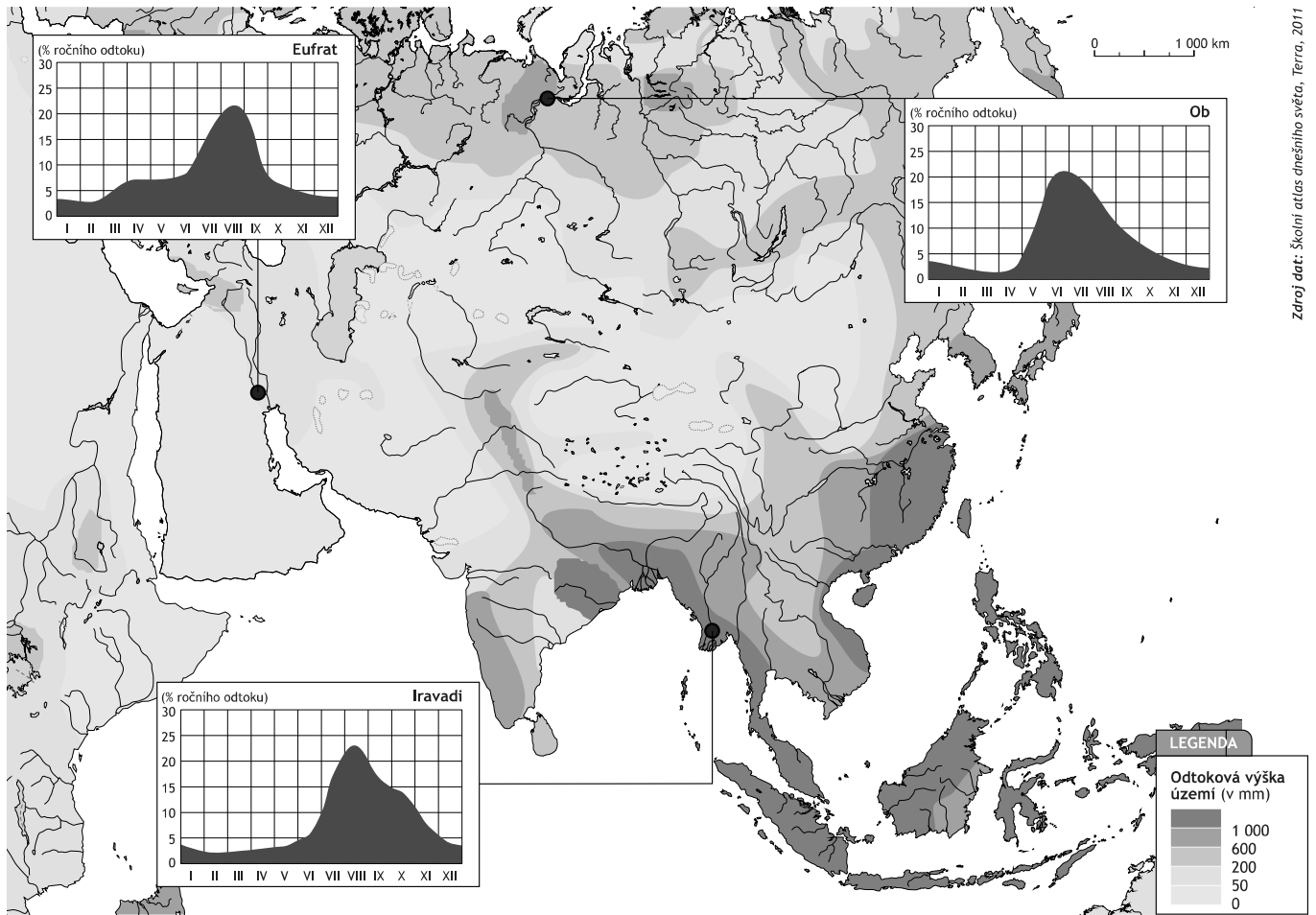
Zdroj dat: Školní atlas dnešního světa, Terra, 2011

- b. Množství srážek v průběhu roku má pochopitelně vliv i na množství vody, které z území odtéká v řekách. Na základě znalostí o monzunu a s využitím mapy Vodstva na straně 15. **Zakresli do grafu křivku, která bude znázorňovat průtok řeky Mekong během roku.** Uvažuj přitom, že řeka Mekong má v nejsušším měsíci průtok  $1\,500\text{ m}^3/\text{s}$  a v nejdeštivějším měsíci je průtok řeky asi 15 krát větší.

3 body

**Hodnocení:** Za správný tvar křivky 1,5 bodu. Za dodržení absolutního minima průtoku ( $\pm 2\,000\text{ m}^3/\text{s}$ ) v únoru NEBO březnu NEBO dubnu 0,5 bodu a absolutního maxima průtoku ( $\pm 2\,000\text{ m}^3/\text{s}$ ) v červnu NEBO červenci NEBO srpnu NEBO září 1 bod.

**Řešení:** Pozn.: předpokládáme, že zákres soutěžícího se bude tvaru křivky blížit, nikoli že musí být naprosto shodný.



Zdroj dat: Školní atlas dnešního světa, Terra, 2011

