



## PRÁCE S ATLASEM

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: Školní atlas světa (Kartografie Praha, a. s.), Česko: školní atlas pro základní školy a víceletá gymnázia (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

12 bodů

- a. V každé z následujících řad je jeden pojem, který tam nepatří. **Pojem, který do řady nepatří, podtrhni a pod řadu pojmů napiš zdůvodnění, proč tam nepatří.** Vybírej zdůvodnění z rámečku, přičemž ne všechny zdůvodnění v úloze 1a použiješ.

8 bodů

- církevní památka zapsaná na seznam světového dědictví UNESCO
- množství srážek větší než 2 000 mm/rok
- odlišný rok vzniku
- poutní místo protestantů
- v okolí města se netěží černé uhlí

Čenstochová – Davao – Irkutsk – Lugansk – Qarağandy

Zdůvodnění: ... v okolí města se netěží černé uhlí ...

Bergen – Brisbane – Cape Town – Podgorica – Soul

Zdůvodnění: ... množství srážek větší než 2 000 mm/rok ...

Avignon – Fatíma – Hnězdno – Rila – Santiago de Compostela

Zdůvodnění: ... poutní místo protestantů ...

Alžírsko – Čad – Mali – Niger – Somálsko

Zdůvodnění: ... odlišný rok vzniku ...

**Hodnocení:** Za správný podržený pojem (sídlo nebo stát) 1 bod, za správně přiřazené zdůvodnění 1 bod.

**Řešení:** Viz text.

- b. Vytvořte skupinu čtyř sídel Jižní Ameriky. Jedno sídlo, bude splňovat zdůvodnění, které zbylo v rámečku v úloze 1a.

4 body

Zbylé zdůvodnění z úlohy 1a: **církevní památka zapsaná na seznam světového dědictví UNESCO**

**Hodnocení:** Za správně uvedené zdůvodnění 1 bod. Za správně uvedené jedno z měst splňujících zbylé kritérium 1,5 bodu. Za správné uvedení ostatních měst 0,5 bodu / město z Jižní Ameriky.

**Řešení:** ve výčtu musí být jedno z měst Córdoba NEBO Guaraní NEBO Chiloé; ostatní města se musejí nacházet v Jižní Americe.

2

4,5 bodu

Do tabulky napiš název okresu, který patří k údajům v daném řádku tabulky.

| Název okresu        | Měrné emise oxidu dusíku (t/km <sup>2</sup> ) | Celkový přírůstek obyvatelstva (na 1 000 obyvatel) | Podíl nezaměstnaných osob (v %) |
|---------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Pardubice</b>    | 6–12                                          | 4–10                                               | 2–3                             |
| <b>Praha-východ</b> | 0–1                                           | 10–30                                              | 0–2                             |
| <b>Vsetín</b>       | 1–3                                           | -2–0                                               | 4–6                             |

**Hodnocení:** Za každý správně doplněný název okresu 1,5 bodu.

**Řešení:** Viz tabulka.

3

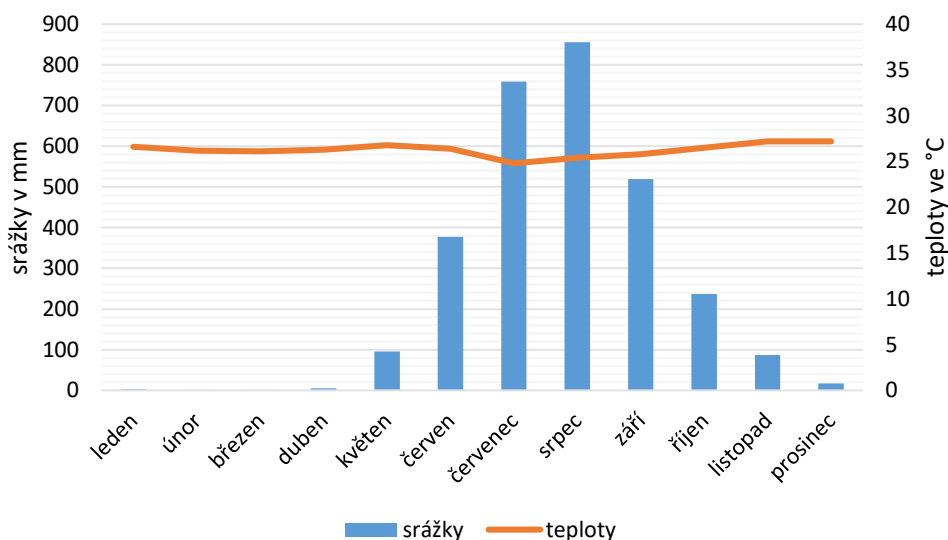
13,5 bodu

- a. Přiřaď k následujícím městům jejich klimadiagramy. Označení vybraných klimadiagramů zapiš do tabulky. Ne všechny klimagramy využiješ. Dávej pozor na rozdílné rozsahy os u jednoho z klimagramů oproti ostatním.

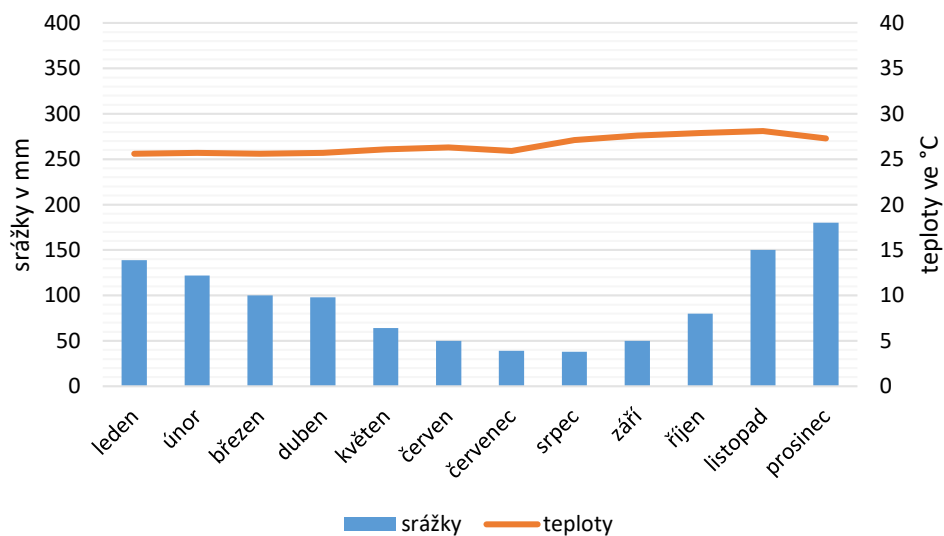
4 body

1. 'Adan – 2. Belém – 3. Conakry – 4. Cloncurry

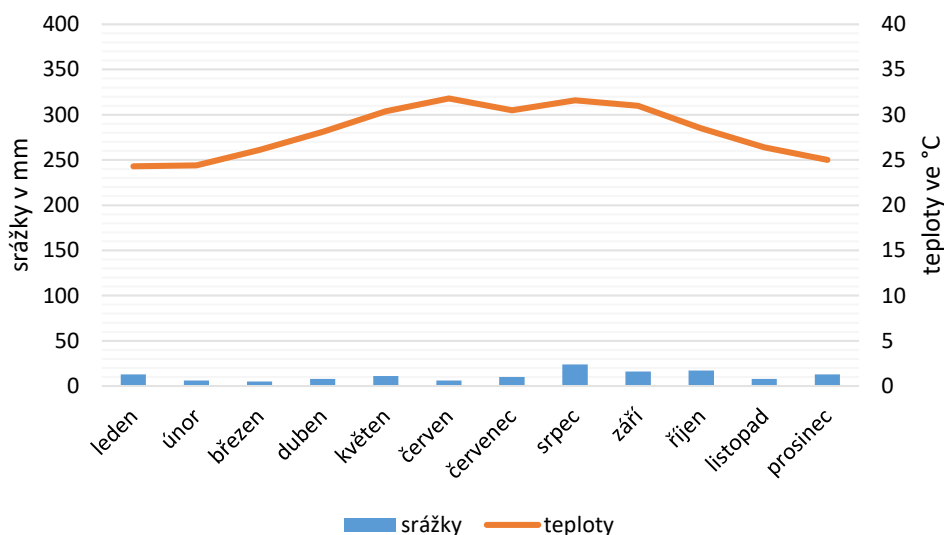
A



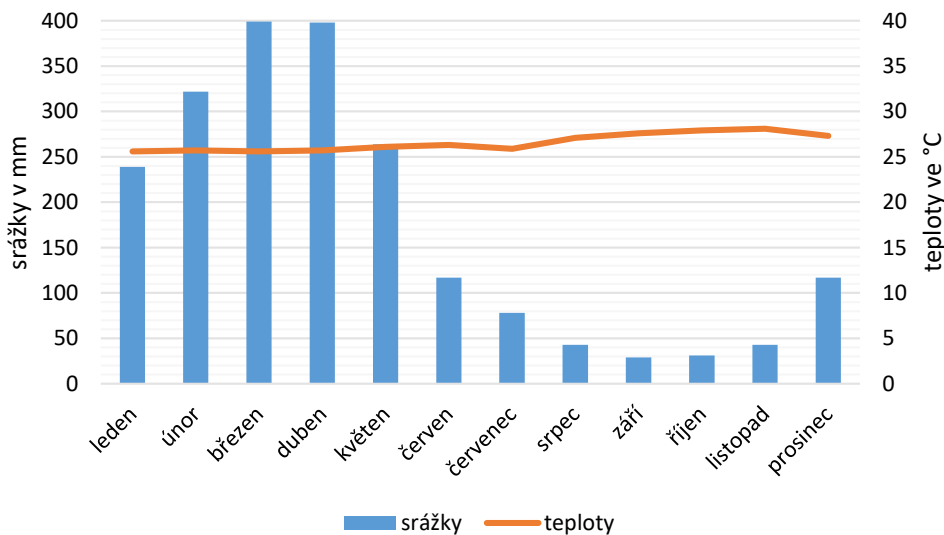
B



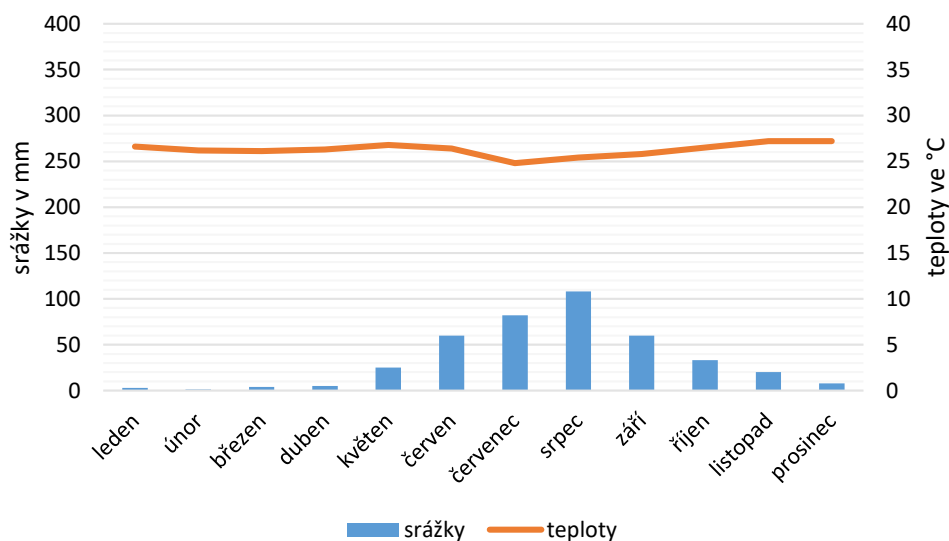
C



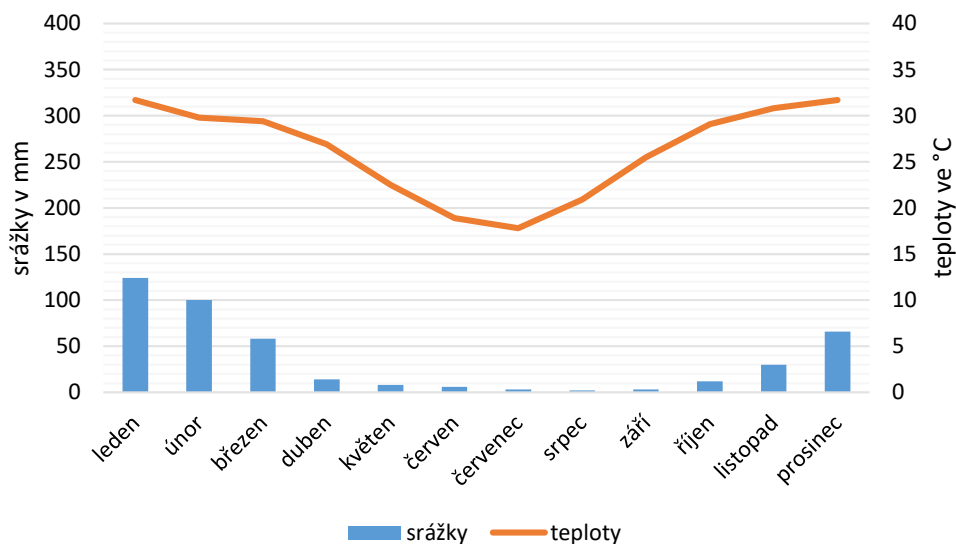
D



E



F



1: C

2: D

3: A

4: F

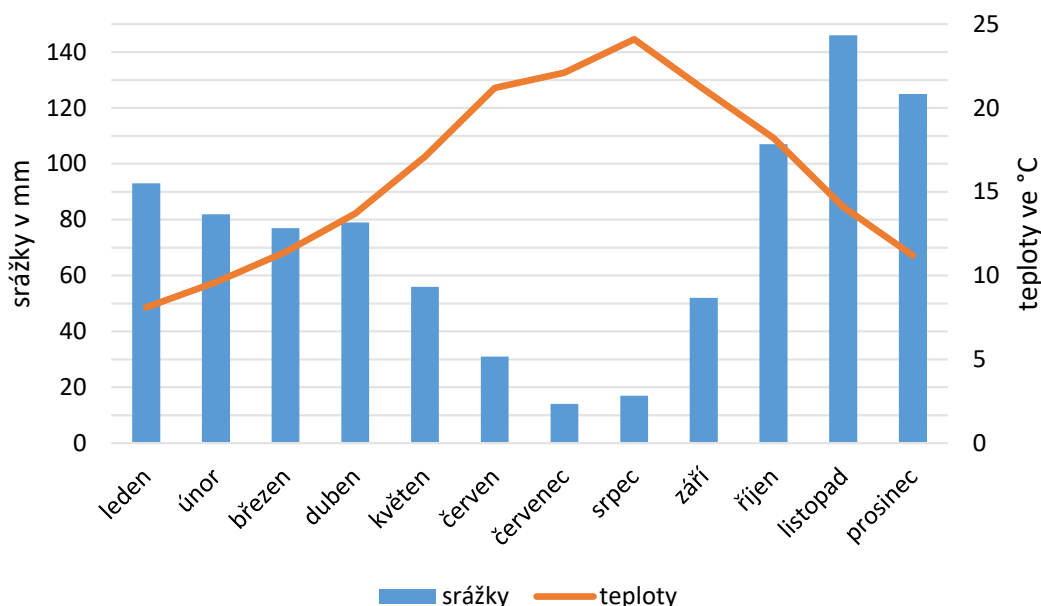
**Hodnocení:** Za každou správně utvořenou dvojici 1 bod.

**Řešení:** Viz tabulka.

b. Do připraveného schématu sestav klimagram města Ajaccio. Nezapomeň do grafu doplnit legendu a popis os. Ne všechny údaje jsou obsaženy v atlasu.

6 bodů

**Řešení:**



**Hodnocení:**

- a) lednové (8,1 °C) a červencové (22,1 °C) teploty jsou uvedeny v atlasu a měly by být zaneseny co nej přesněji (celkem 2 body, tj. 1 bod za teplotu v lednu a 1 bod za teplotu v červenci);
- b) přibližné rozložení teplot během roku, tj. maximum v letních měsících, minimum v zimních měsících (1 bod);
- c) přibližný úhrn srážek, tj. kolem 660 mm (1 bod);
- d) přibližné rozložení srážek během roku (v rozložení je důležité minimum srážek v letních měsících, naopak více srážek v zimních měsících) srážek během roku (1 bod);
- e) kompletní popis os (0,5 bod) a kompletně doplněná legenda (0,5 bodu).

c. Klimatické charakteristiky ovlivňují i zemědělství. Na základě kritérií uveď název zemědělské plodiny, která by se mohla v oblasti splňující uvedená kritéria pěstovat.

3,5 bodu

- zemědělská plodina se může pěstovat především v oblastech pěstování pšenice, ječmene a cukrovky
- plodina se nyní pěstuje v Čechách i na Moravě, větší produkce je však typická pro Čechy
- typická klimatická oblast pro pěstování je teplá oblast
- množství srážek se v létě může pohybovat i pod 200 mm
- celkový srážkový úhrn se pohybuje do 600 mm/rok
- typicky se tato plodina pěstuje v nadmořské výšce mezi 200–400 metrů nad mořem
- největší výnosy má plodina v kraji, kde je zaměstnáno více jak 150 tis. osob v primárním sektoru

Název zemědělské plodiny: ... **chmel** ...

**Hodnocení:** Za správně uvedenou zemědělskou plodinu 3,5 bodu.

**Řešení:** chmel



# PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

**Celkem 30 bodů**

Potřebné vybavení: psací potřeby

**1****8,5 bodu**

Úvodní text k úloze 1

*Pojmem „využití ploch“ označujeme účel, pro který lidé využívají jednotlivé pozemky – některý pozemek je využit jako orná půda, jiný jako vinice, rybník, les či je zastavěn budovami. Rozlohy jednotlivých typů pozemků můžeme postupně sčítat za větší a větší celky; získáme tak údaje o využití ploch za obce, okresy nebo celé státy.*

Rozlišují se tři základní kategorie využití ploch: 1. zemědělská půda, 2. lesy a 3. ostatní plochy. Přehledně si toto dělení můžeme zanést do tabulky:

| Hlavní kategorie   | Dílčí kategorie | Poznámka                                                                                             |
|--------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Zemědělská půda | Orná půda       |                                                                                                      |
|                    | Trvalé kultury  | Např. vinice, sady, chmelnice, zahrady, plantáže citrusů                                             |
|                    | Trvalé porosty  | Louky a pastviny                                                                                     |
| 2. Lesy            |                 |                                                                                                      |
| 3. Ostatní plochy  |                 | Např. zastavěná půda, silnice a železnice, vodní plochy, povrchové lomy, nevyužívaná půda či mokřady |

- a. Ortofotomapa (letecký snímek č. 1) ukazuje většinu území obce Mladotice (okres Plzeň-sever). K číslům 1–8 napiš názvy krajinných prvků, které jsou v mapě označeny těmito čísly. Vybírej pojmy z rámečku, přičemž ne všechny využiješ.

4 body

Letecký snímek č. 1



zdroj: ČÚZK

rybník – pole – louka – lom – zastavba – řeka – železnice – silnice – les – vinice

Číslo 1: ... **zastavba** ...

Číslo 5: ... **louka** ...

Číslo 2: ... **lom** ...

Číslo 6: ... **les** ...

Číslo 3: ... **pole** ...

Číslo 7: ... **železnice** ...

Číslo 4: ... **silnice** ...

Číslo 8: ... **řeka** ...

**Hodnocení:** Za každý správně uvedený objekt 0,5 bodu.

**Řešení:** Viz text.

- b. Letecký snímek (letecký snímek č. 2) ukazuje stejné území jako v úloze 1a (letecký snímek č. 1), ale v jiném časovém období. Vyber nejvýstižnější interpretaci obrázku a)–c).

1 bod

*Letecký snímek č. 2*



*zdroj: Národní geoportál INSPIRE*

- a) Letecký snímek byl pořízen na začátku 50. let 20. století. Ač je využití ploch velmi podobné, největší změnu v charakteru využití zaznamenala orná půda, která byla rozčleněna na relativně malá pole. V období komunismu došlo ke scelování těchto menších polí a v dnešní době se na tomto území nacházejí pole o větší rozloze než tomto snímku.
- b) Letecký snímek byl pořízen na začátku 60. let 20. století. Na snímku lze identifikovat scelené zemědělské plochy, které byly pro období komunismu typické. Oproti leteckému snímku č. 1 (z r. 2022) lze identifikovat větší plochy lesů.
- c) Letecký snímek byl pořízen v průběhu 50. let 20. století. Na leteckém snímku je zřejmá větší délka silničních tahů a přítomnost železnice. Dále je na snímku patrná větší plocha lomu, který byla v průběhu 2. poloviny 20. století postupně rekultivována. Proto na snímku č. 1 je již plocha lomu zásadně menší než na snímku č. 2.

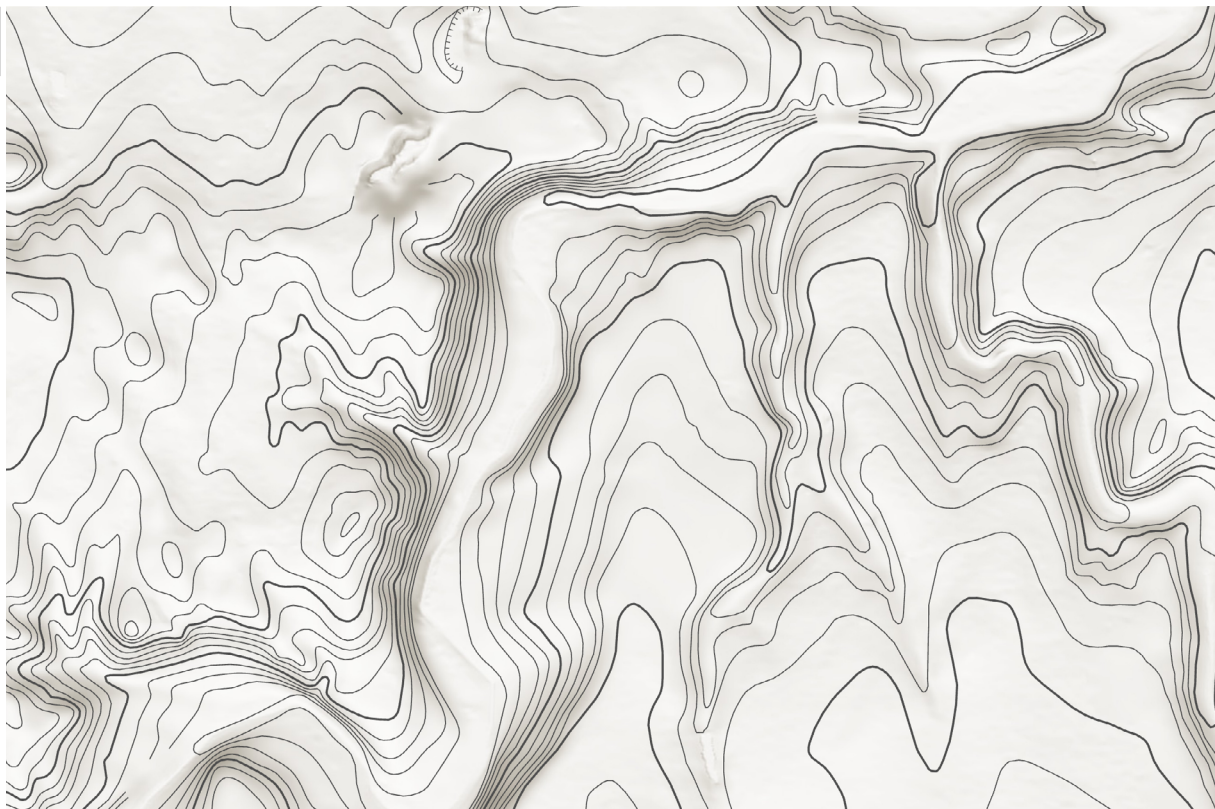
**Hodnocení:** Za správnou odpověď 1 bod.

**Řešení:** varianta a)

- c. Jednou z možností, jak vizualizovat reliéf oblasti, je kombinace vrstevnic s 3D modelem reliéfu. Tuto metodu využívají obrázky a)–c). Jeden z obrázků ukazuje reliéfu oblasti na mapách (letecký snímek č. 1 a 2 v úloze 1a i 1b). Který z modelů reliéfu patří oblasti znázorněné na mapě?

1,5 bodu

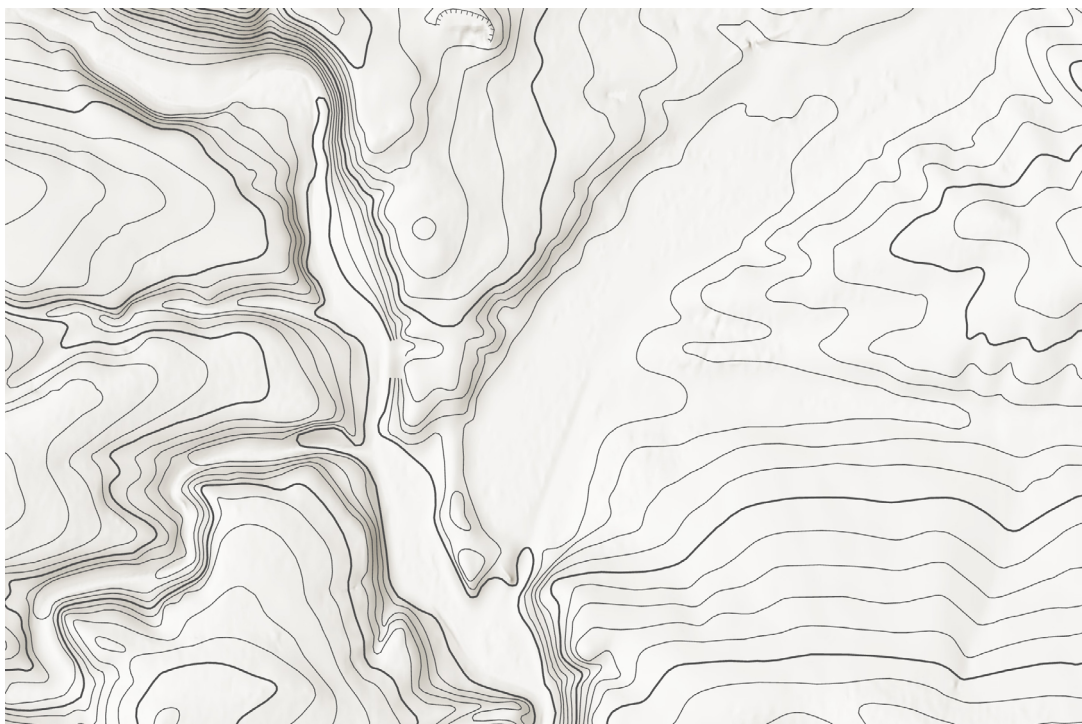
a)



b)



c)

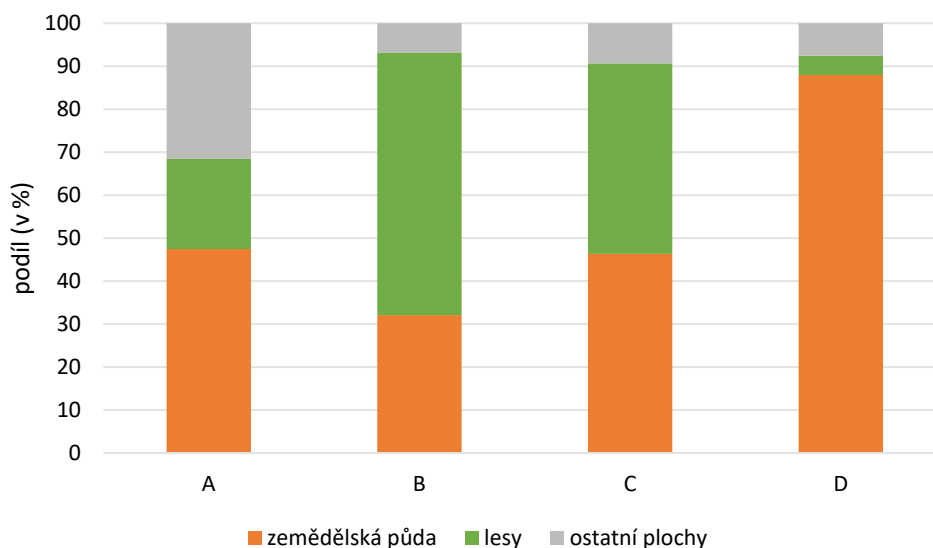


**Hodnocení:** Za správnou odpověď 1,5 bodu.

**Řešení:** c)

- d. Graf znázorňuje využití ploch ve čtyřech obcích Česka v roce 2022. **Napiš, který ze sloupců A–D patří území zachycenému na leteckém snímku č. 1 v úloze 1a. Svou odpověď zdůvodni.**

2 body



zdroj: czso.cz

Název sloupce znázorňující využití půdy v obci Mladotice: ... **C** ...

Zdůvodnění: ... **zastoupení zemědělské půdy a lesů v rovnováze, relativně nízké zastoupení ostatních ploch** ...

**Hodnocení:** Za správné určení sloupce 0,5 bodu, za správné zdůvodnění 1,5 bodu.

**Řešení:** Viz text.

2

15,5 bodu

Česka astronomická společnost nabízí na svých stránkách mimo aktuality o Měsíci také podrobný přehled zatmění, která proběhla od roku 1971, a také zatmění, která proběhnou do roku 2060.

zdroj: astro.cz

- a. Text se týká nebeských událostí pozorovatelných z Česka. **Doplň do textu správné pojmy.**

3,5 bodu

### Částečné zatmění Měsíce mohou v pondělí časně ráno spatřit lidé z území Česka

Možná to není fér, ale zatmění Měsíce – který přitom, jak dobře víme, hraje v zatmění Slunce hlavní roli – přitahuje mnohem menší pozornost než zatmění Slunce. Odehrává se obvykle ve ... **večerních** **(nočních atp.)** ... hodinách, nebo brzy ráno. Přitom zatmění Měsíce, tedy astronomický jev, při němž měsíční kotouč zastíní ... **planeta Země (Země / naše planeta apod.)** ..., je z Česka viditelné mnohem častěji než zatmění Slunce. Neprovází ho tak výrazné ztmavnutí oblohy jako při zatmění Slunce.

Zatímco k částečnému zatmění Slunce dojde už 25. října 2023, ... **úplné** ... zatmění Slunce v Česku nastane až 7. října 2135. Pokud je chcete vidět dřív, budete muset cestovat: například v dubnu 2023 bude vidět ze západní Austrálie a v dubnu 2024 z Mexika, USA a Kanady. Nadějně blízké je úplné zatmění Slunce v srpnu 2026, které bude možné sledovat ze Španělska a Islandu (v Česku půjde o ... **částečné** ... zatmění, 88 %).

Kromě zatmění Slunce a Měsíce nás ale v nejbližší době čekají další nebeské události. Už Johannes ... **Kepler** ... před 400 lety předpověděl přechody planet před Sluncem. Ze Země kolem můžeme pozorovat přechody planet ... **Merkur** ... a ... **Venuše** ... přes slunečný kotouč.

zdroj: kudyznudy.cz; atro.cz, seznamzpravy.cz

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

**Řešení:** Viz text.

b.

4,5 bodu

Diagramy I., II. a III. znázorňují průběh zatmění ve světě, tzv. jednotlivé fáze průchodu Měsíce zemským stínem ve třech datech.

Časy uvedené na diagramech jsou ve světovém univerzálním čase – k převodu na středoevropský zimní čas je tedy nutné přičíst 1 hodinu, na středoevropský letní čas 2 hodiny.

Kruh uprostřed (umbra) představuje plný zemský stín, šedá oblast okolo (penumbra) představuje polostín.

P1 a P4 označují počátek a konec polostínového zatmění.

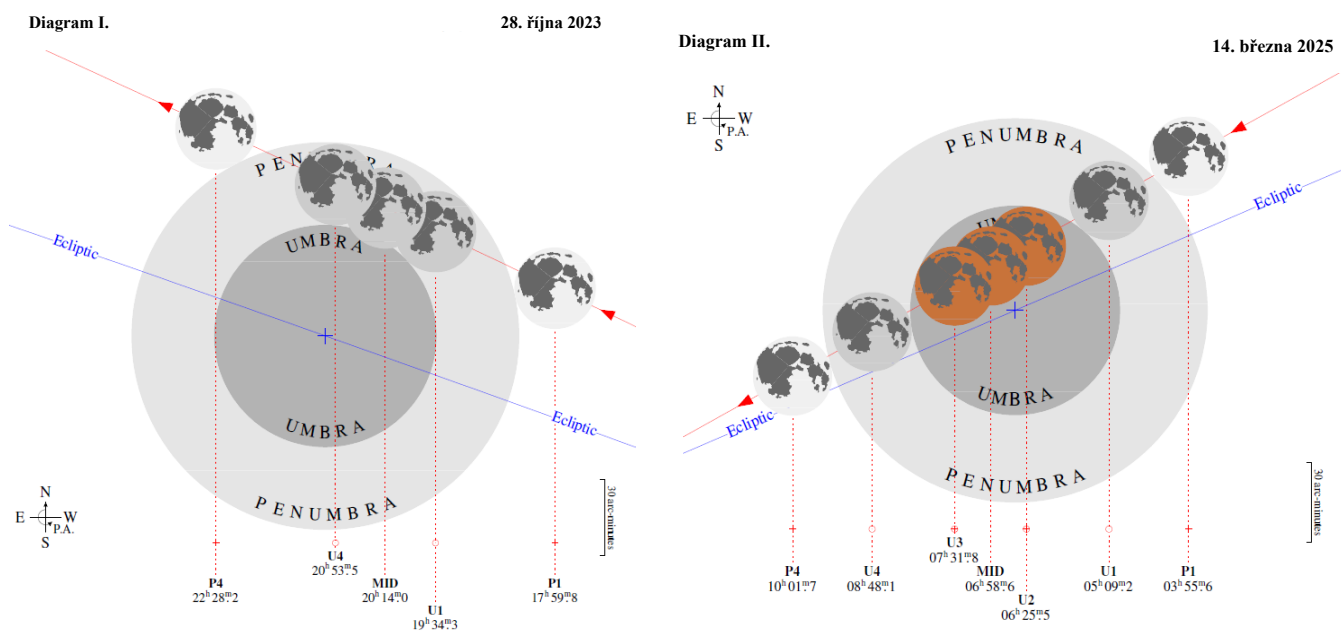
U1 a U4 označují počátek a konec dílčí fáze zatmění.

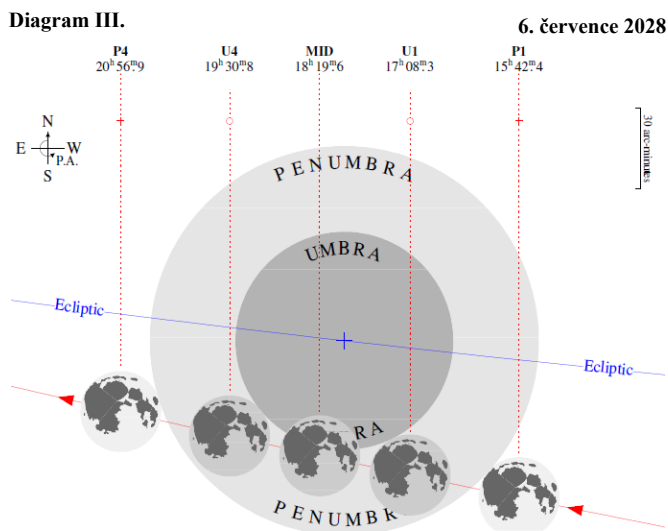
U2 a U3 označují počátek a konec úplné fáze zatmění.

Všechny zkratky jsou vysvětlené v tabulce.

zdroj: upraveno podle astro.cz

| Zkratka nebo pojem | Vysvětlení                    |
|--------------------|-------------------------------|
| UMBRA              | plný zemský stín              |
| PENUMBRA           | polostín                      |
| P1                 | počátek polostínového zatmění |
| P4                 | konec polostínového zatmění   |
| U1                 | počátek dílčí fáze zatmění    |
| U2                 | počátek úplné fáze zatmění    |
| U3                 | konec úplné fáze zatmění      |
| U4                 | konec dílčí fáze zatmění      |





Tabulka slouží jako stručný přehled tří měsíčních zatmění, která budou pozorovatelná v nadcházejících letech. V jejím prvním sloupci je uvedeno datum, kdy k jednotlivým zatměním dojde. Každému datu odpovídá jeden diagram.

Při doplňování údajů do tabulky pracuj s přiloženými diagramy I., II. a III. Chybějící údaje vztáhni k datu v prvním sloupci a napiš:

- do druhého sloupce typ zatmění, tedy zda se jedná o částečné, nebo úplné zatmění;
- do třetího sloupce délku trvání (ve tvaru hodiny:minuty) typu zatmění z druhého sloupce (poznámka: pokud se jedná o částečné zatmění, napiš délku částečného zatmění, pokud se jedná o úplné zatmění, napiš délku úplného zatmění).

| Datum            | Označení diagramu | Typ             | Délka (h:mm)           |
|------------------|-------------------|-----------------|------------------------|
| 28. října 2023   | I                 | <u>částečné</u> | <u>1:19 (+- 5 min)</u> |
| 14. března 2025  | II                | <u>úplné</u>    | <u>1:06 (+- 5 min)</u> |
| 6. července 2028 | III               | <u>částečné</u> | <u>2:22 (+- 5 min)</u> |

**Hodnocení:** Za každý správně doplněný typ zatmění 0,5 bodu, za každý správně uvedený čas po 1 bodu.

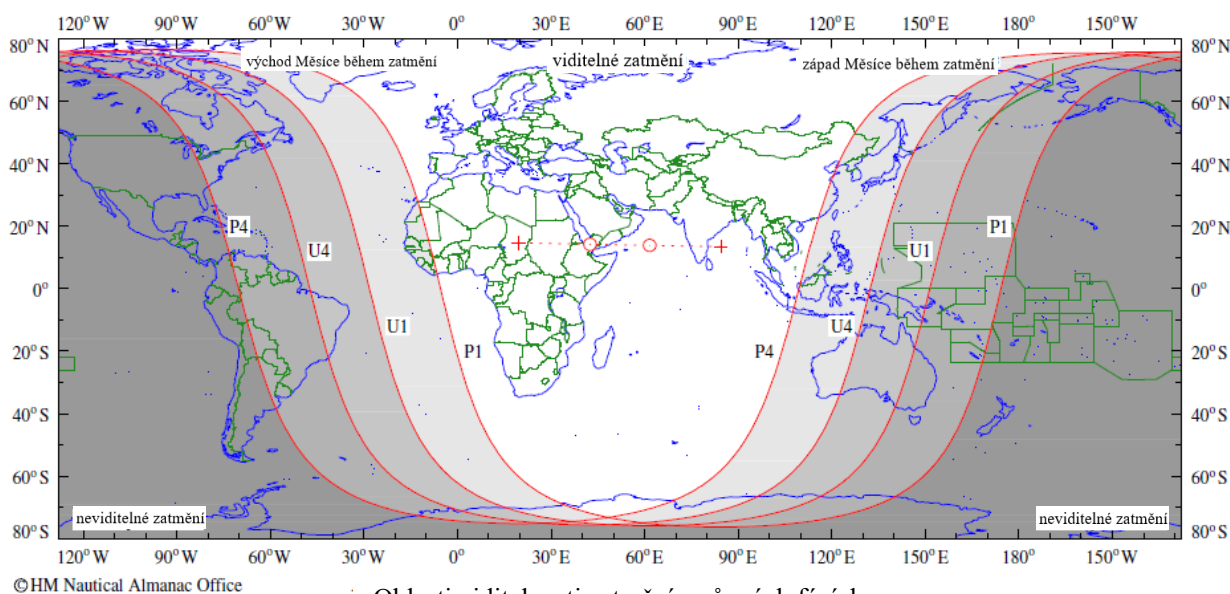
**Řešení:** Viz tabulka.

- c. Mapy A, B a C znázorňují viditelnost zatmění Měsíce ve světě. Z oblasti v bílé zóně mapy, kde probíhá noc, lze pozorovat zatmění v celém průběhu nad obzorem. V nejtmaší zóně, kde je den, je Měsíc naopak během zatmění pod obzorem – zatmění není vidět. V místech ohraničených liniemi P1, P4, U1, U2, U3 a U4 (viz tabulka v úloze 2b) je pozorovatelná jen určitá část úkazu. Daná fáze zatmění zde probíhá právě na obzoru – při východu Měsíce za soumraku nebo při jeho západu ráno za rozbřesku. Na mapě A je znázorněna situace z diagramu I, na mapě B je znázorněna situace z diagramu II, na mapě C je znázorněna situace z diagramu III z úlohy 2b.

**7,5 bodu**

Mapa A

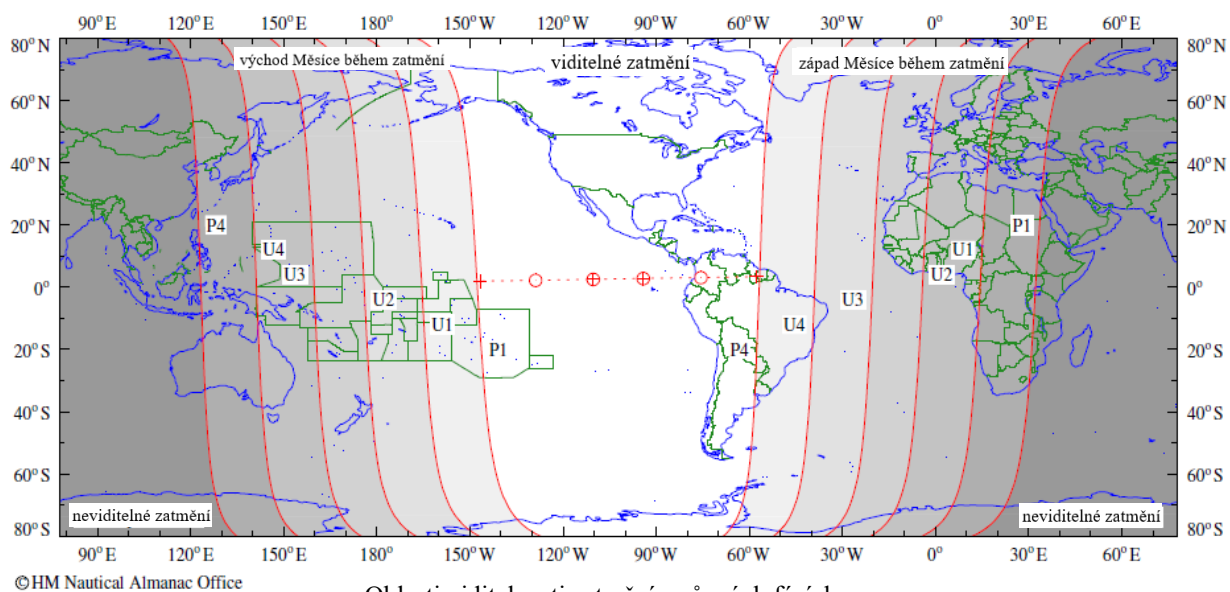
28. října 2023



Oblasti viditelnosti zatmění v různých fázích

Mapa B

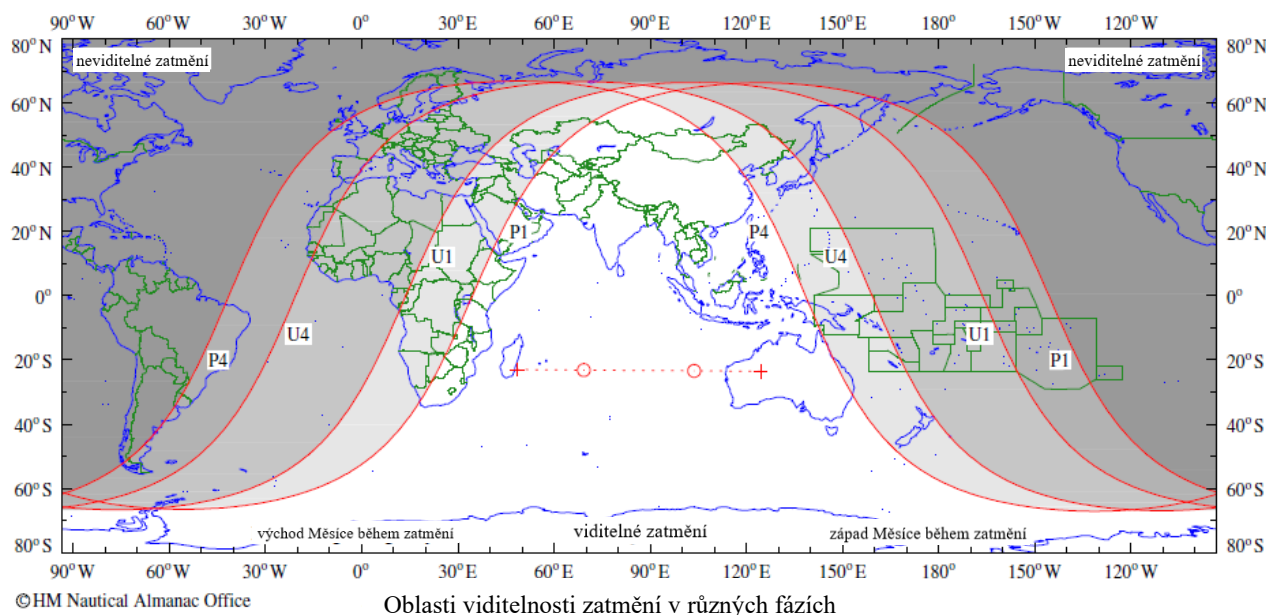
14. března 2025



Oblasti viditelnosti zatmění v různých fázích

Mapa C

6. července 2028



zdroj: upraveno podle astro.cz

Rozhodni o pravdivosti tvrzení na základě údajů v mapách A, B a C a diagramech I., II. a III. (viz úloha 1 b). Zakroužkuj ANO (pravda), nebo NE (nepravda). U chybných tvrzení oprav data, časy nebo informace týkající se typu zatmění.

V jihoamerickém státě Peru bude viditelné zatmění Měsíce ve všech třech uvedených datech.

ANO × **NE**

Oprava: ... pouze 14. března 2025 ...

V Korejské republice (Jižní Koreji) uvidí obyvatelé 6. července 2028 stejný typ zatmění jako obyvatelé Portugalska.

**ANO** × NE

Oprava:

Dne 6. července 2028 nebude zatmění Měsíce viditelné severně od 70. stupně severní šířky.

**ANO** × NE

Oprava:

V Česku bude 14. března 2025 vidět částečné zatmění Měsíce za soumraku.

ANO × **NE**

Oprava: ... při západu Měsíce nebo za rozbřesku ...

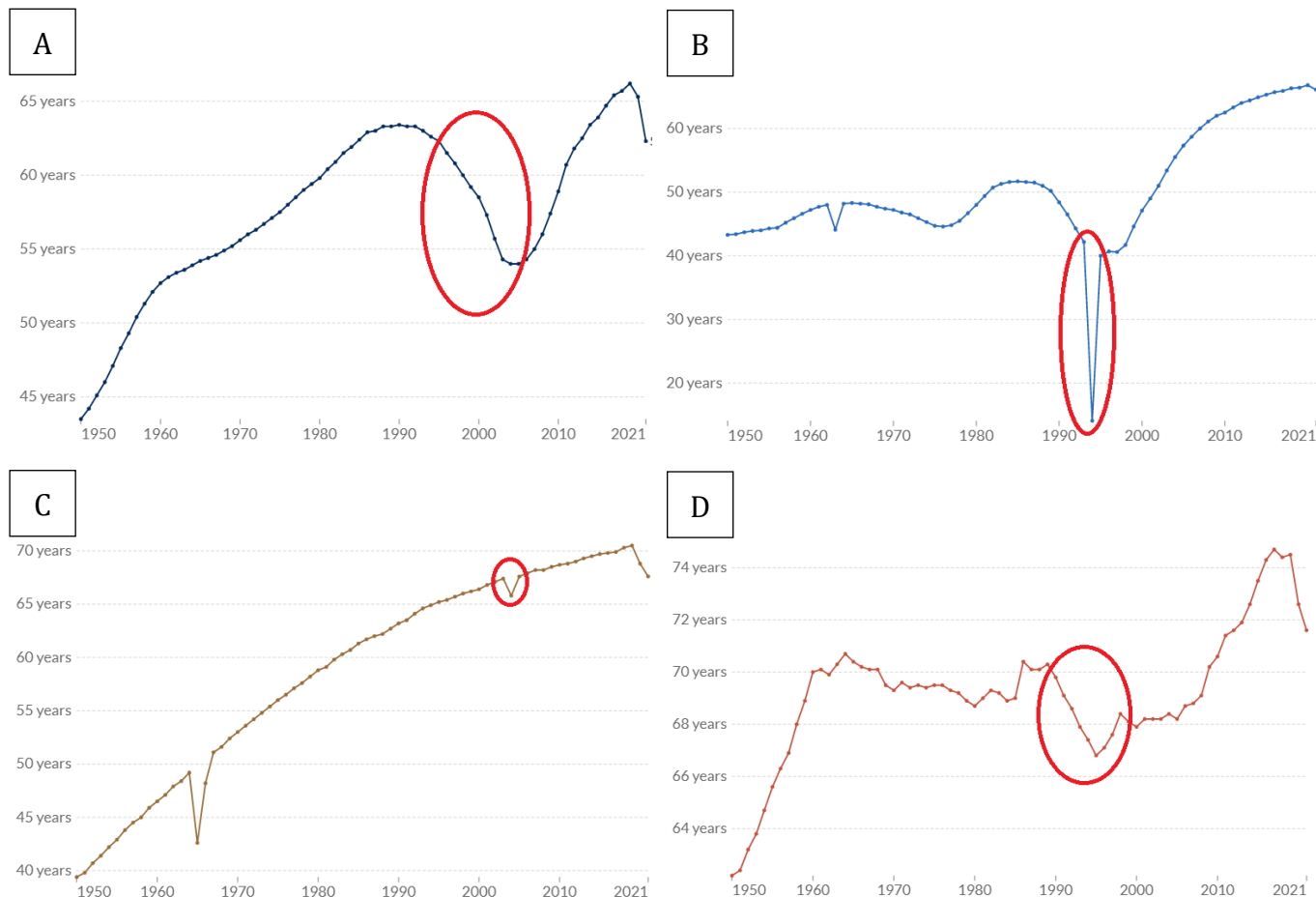
**Hodnocení:** Za každou správně zakroužkovanou možnost 1 bod; za správně opravené tvrzení 1,5 bodu.

**Řešení:** Viz text.

3

6 bodů

Grafy ukazují průběh naděje dožití mezi lety 1950 a 2021 ve čtyřech státech: Indonésie, Republika Jižní Afrika, Rwanda a Ukrajina. **Do tabulky pod grafy napiš název státu, kterému daný graf patří, a zdůvodni přechodný pokles naděje dožití, který je v každém grafu vyznačen červeným oválem.**



zdroj: ourworldindata.org

| Graf | Stát                          | Důvod poklesu naděje dožití zakroužkovaném období                           |
|------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| a)   | <b>Republika Jižní Afrika</b> | <b>virus HIV</b>                                                            |
| b)   | <b>Rwanda</b>                 | <b>(občanská) válka NEBO genocida NEBO ozbrojený konflikt</b>               |
| c)   | <b>Indonésie</b>              | <b>přírodní katastrofa NEBO tsunami NEBO zemětřesení</b>                    |
| d)   | <b>Ukrajina</b>               | <b>důsledek havárie jaderné elektrárny (Černobyl) NEBO důsledek radiace</b> |

**Hodnocení:** Za správné doplnění stát 0,5 bodu, za správně doplněný důvod poklesu naděje dožití 1 bod. V případě, že hodnotitel shledá důvod poklesu naděje dožití jako relevantní, lze uznat 0,5 nebo 1 bod.

**Řešení:** Viz tabulka.