



PRÁCE S ATLASEM

Celkem 40 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby, pravítko, školní atlas světa (Kartografie Praha, a.s., vydání 2020 a novější), školní atlas Česka od nakladatelství Kartografie Praha (vydání 2020 a novější), papír na poznámky, kalkulačka (ne v mobilním telefonu), pastelky různých barev

1

2,5 bodu

U každé z uvedených map ze školního atlasu Česka zakroužkujte otázky, které lze pouze na základě dané mapy správně zodpovědět. Celkově můžete zakroužkovat maximálně 5 otázek (tj. u některých map nemusíte zakroužkovat žádnou, u některých můžete naopak více než jednu). Pozor, pokud zakroužkujete dohromady více než 5 otázek, nezískáte z úlohy žádný bod.

Mapa Hustota zalidnění

- Kolik obyvatel měl okres Trutnov v roce 2018?
- Jaká byla hustota zalidnění v Klatovech v roce 2018?
- Ve kterém okrese byla nejmenší hustota zalidnění v roce 2018?
- Kolik se v Česku v roce 2018 nacházelo měst s počtem obyvatel nad 500 000?

Mapa Hrubý domácí produkt

- Který kraj měl nejnižší hrubý domácí produkt v roce 2016?
- Ve kterých okresech měl největší podíl na HDP sekundární sektor v roce 2016?
- Ve kterých krajích přesáhl objem HDP vytvořený terciárním sektorem 500 miliard Kč v roce 2016?
- Ve kterých krajích přesáhla hodnota HDP na obyvatele 500 tisíc Kč v roce 2016?

Mapa Míra ekonomické aktivity

- Ve kterých krajích byl v roce 2016 podíl pracovní síly na celkový počet obyvatel daného kraje 60 % a více?
- Ve kterém kraji byl v roce 2016 největší podíl zaměstnaných osob zaměstnán v primárním sektoru?
- Byla v roce 2016 vyšší míra ekonomické aktivity u žen, nebo u mužů?
- Ve kterém kraji přesáhnul v roce 2016 počet zaměstnaných v průměru 150 000?

Mapa Míra nezaměstnanosti

- Ve kterém okrese je největší počet uchazečů na jedno volné pracovní místo?
- Ve kterém okrese byl k 31. 12. 2017 největší počet nezaměstnaných?
- Ve kterém pohraničním okrese byl k 31. 12. 2017 nejnižší podíl nezaměstnaných osob (ze všech obyvatel ve věku 15–64 let)?
- Ve kterém kraji byl k 31. 12. 2017 největší počet uchazečů o pracovní místa?

Hodnocení: Za každou správně zakroužkovanou otázku 0,5 bodu, body se za chybné zakroužkování neodečítají. Pokud však soutěžící zakroužkuje více než 5 otázek, nezískává za celou úlohu žádný bod.

Řešení: Viz text.

2

6 bodů

Ve kterých afrických státech můžete jako turista zažít všechna následující „dobrodružství“? Pozor, za chybně uvedený stát / uvedené státy se body odečítají.

- vykoupat se v moři/oceánu
- procházet se v bezodtoké oblasti
- poznat nesvobodnou či jen částečně svobodnou společnost (dle klasifikace Freedom House)
- navštívit přístav místního významu
- pohybovat se na rozhraní dvou hlavních litosférických desek
- dojet do hlavního města po významném železničním tahu

Hodnocení: Za každý správně uvedený stát udělit 2 body do maxima 6 bodů (tj. pro maximální možný bodový zisk stačí uvést 3 ze 4 správných odpovědí). Za každý chybně uvedený stát 1 bod odečíst. Minimum bodů za úlohu je 0.

Řešení: Džibutsko, Keňa, Maroko, Tanzanie

3

5 bodů

How does Czechia stand in international comparison in terms of various indicators? Match individual indicators (1–5) with information on their values in Czechia in contrast to other selected countries (A–E).

- 1) Share of people employed in services
 - 2) Proportion of protected areas to the total area of the country
 - 3) Consumption of calories in relation to the recommended daily intake
 - 4) Rate of satisfaction among the population
 - 5) Average annual precipitation in the capital city
-
- A) Similar to Belarus or Argentina, lower than in Greece, higher than in Japan
 - B) Similar to Georgia or Hungary, lower than in Algeria or Italy
 - C) Similar to Poland, Iraq, or Ukraine, lower than in Jordan
 - D) Similar to Taiwan, lower than in Sweden or Australia, higher than in Iran or Venezuela
 - E) Similar to Tajikistan or Peru, higher than in Ukraine or Canada

1)	C
2)	E
3)	A
4)	D
5)	B

Hodnocení: Za každé správné přiřazení udělit 1 bod.

Řešení: Viz tabulka.

4

3 body

Zachycené výškové profily definují přímé trasy mezi budovou, ve které se právě nacházíte (Albertov 6, Praha) a vybranými českými městy. Přiřadte k jednotlivým profilům města z nabídky, do kterých tyto trasy vedou. Dvě města zůstanou nevyužitá.

Grafy profilů mohou mít odlišné hodnoty na ose y, proto je potřeba řídit se pouze relativními údaji, nikoliv absolutními rozdíly.

nabídka: Broumov – Karlovy Vary – Liberec – Nové Město na Moravě – Trhové Sviny

výškový profil 1:



cílové město 1: Karlovy Vary

výškový profil 2:



cílové město 2: Trhové Sviny

výškový profil 3:



cílové město 3: Broumov

Hodnocení: Za každé správně uvedené město udělit 1 bod.

Řešení: Viz text.

5

6 bodů

Bylo slunečné sobotní odpoledne a my jsme se vydali na výlet.

Doplňte chybějící místa textu tak, aby zkompletovala vyprávění z našeho výletu, případně vyberte jednu z dvojice nabízených variant.

Čísla v závorkách udávají počet vynechaných slov. Za chybně doplněné pojmy se body odečítají.

Své putování začínáme na vrcholu Suché hory s nadmořskou výškou ... 571 ... (číslo) metrů. Scházíme jiho-jihozápadním směrem a přicházíme do přírodní rezervace ... U doutné skály ... (3). Ta se rozkládá u vodní nádrže ... Vranov ... (1), přibližně v místech, kde se do ní vlévá řeka ... Želetavka ... (1). Tato vodní nádrž je jedinou v ... Jihomoravském ... (1) kraji, která má převládající ... energetický ... (1) účel a zároveň objem nad 30 milionů m³. Nacházíme se v povodí, které je odvodňováno do ... Černého ... (1) moře. Okres, na jehož území právě jsme, má ve srovnání se zbytkem Česka relativně nízkou míru ... nezaměstnanosti / urbanizace Naše cesta pokračuje ... po / proti ... proudu řeky Dyje až k ... zámku / hradu ... Uherčice. Ten je z hlediska českého kulturního bohatství zařazen na seznam ... národních kulturních ... (2) památek, stejně jako nedaleký hrad ... Bítov ... (1).

Hodnocení: Za kompletně správné řešení je 6 bodů. Za každou chybnou či nevyplněnou odpověď odečíst 1 bod. Minimum bodů za úlohu je 0.

Řešení: Viz text.

6

7,5 bodu

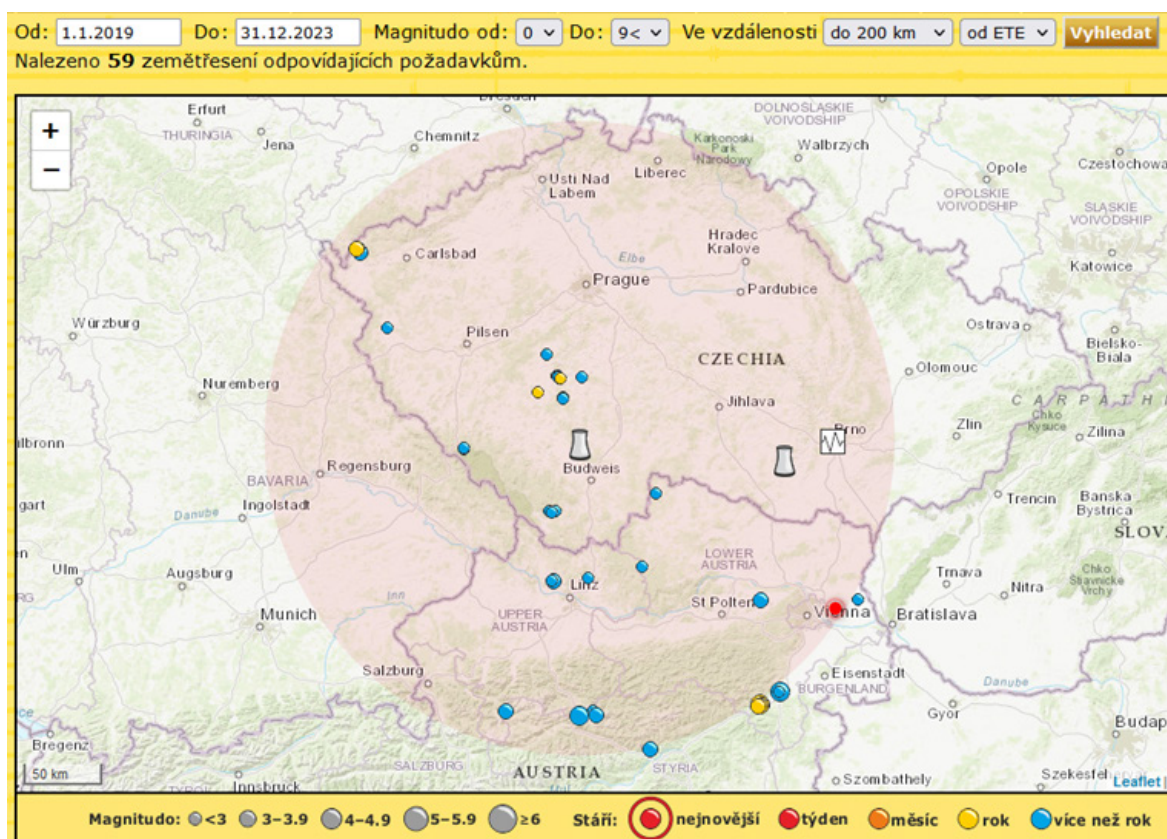
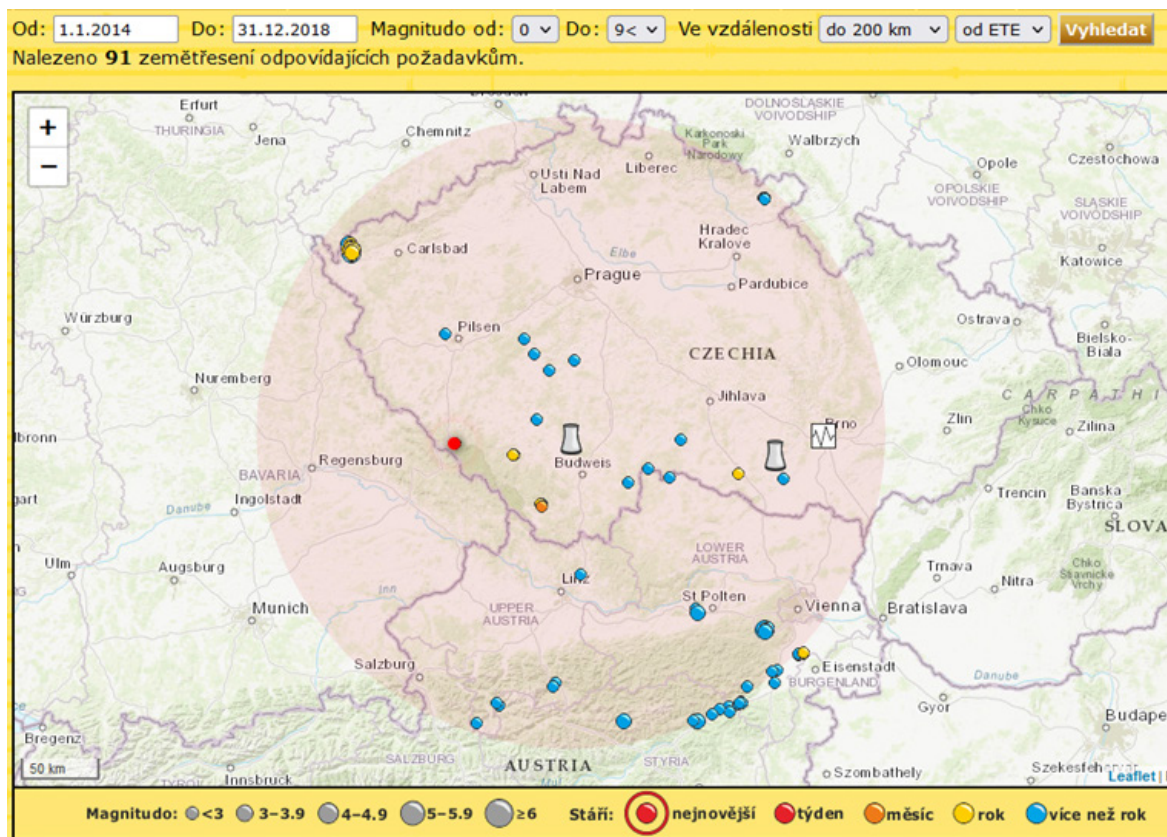
6a. Na základě map odpovězte na uvedené otázky.

2,5 bodu

- a) Ze seismologické sítě které jaderné elektrárny jsou na mapách znázorněná data?
Jaderná elektrárna Temelín, příp. uznat Temelín; za správnou odpověď se nepočítá pouze opsání zkratky ETE
- b) Ve kterém ze znázorněných časových obdobích bylo v dané oblasti zaznamenáno více zemětřesení?
v prvním období, tj. 1. 1. 2014 až 31. 12. 2018
- c) Kolik zemětřesení s magnitudem vyšším než pět bylo zaznamenáno v Čechách mezi lety 2019 a 2023?
nula/žádné
- d) V jakém rozpětí magnituda se v dané vzdálenosti od jaderné elektrárny nejčastěji pohybovala zaznamenaná zemětřesení v Alpách mezi lety 2014 a 2018?
méně než 3
- e) O kterých českých krajských městech víme, že ve vzdálenosti do 50 kilometrů od nich neproběhlo žádné zemětřesení mezi lety 2014 a 2018?
Pardubice a Praha; v případě uvedení více krajských měst se nepočítá odpověď jako správná

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 0,5 bodu.

Řešení: Viz text.



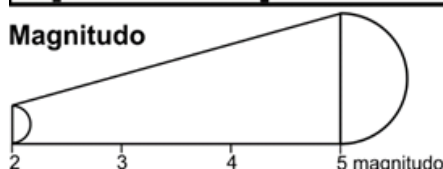
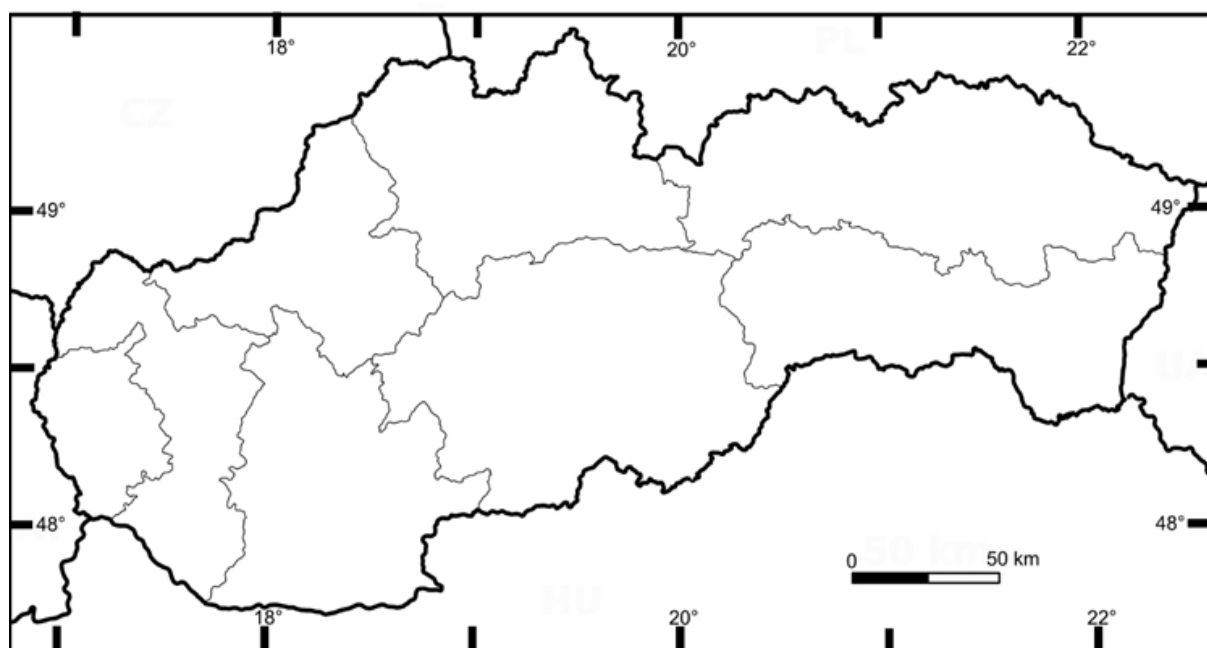
Zdroj: web Seismologický informační displej Temelín a Dukovany

6b. Na základě poskytnutých dat Seismologickým informačním displejem Temelín a Dukovany vytvořte mapu zaznamenaných zemětřesení na Slovensku od roku 1992. Zemětřesení dle pokynů znázorněte pomocí kruhových diagramů odlišných velikostí. Barva diagramu bude reprezentovat stáří zemětřesení (viz legenda), a to dle schématu barev na semaforu – nejmladší zemětřesení červeně, nejstarší zeleně. Důležitá je i přesnost zakreslené polohy jednotlivých zemětřesení. Nad každý kruhový diagram napište název oblasti (viz tabulka), kde bylo zemětřesení zaznamenáno.

5 bodů

Datum	Oblast	Zeměpisná šířka	Zeměpisná délka	Magnitudo
09. 10. 2023	Humenné	49,1°	21,8°	4,9
28. 01. 2021	Handlová	48,7°	18,7°	3,5
16. 12. 2018	Plavecký Peter	48,5°	17,3°	2,5
17. 08. 2018	Trenčianské Teplice	48,9°	18,2°	3,0
03. 11. 2015	Brezno	48,8°	19,5°	3,2
17. 01. 2013	Kolárovo	47,9°	18,0°	2,9
03. 03. 2006	Piešťany	48,6°	17,7°	3,4

ZAZNAMENANÁ ZEMĚTŘESENÍ
na Slovensku v období 1. 1. 2003 až 31. 12. 2023



Stáří (k 31. 12. 2023)

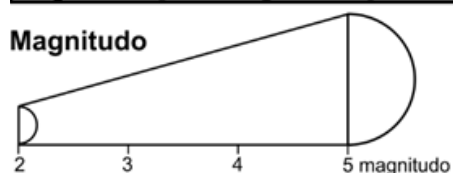
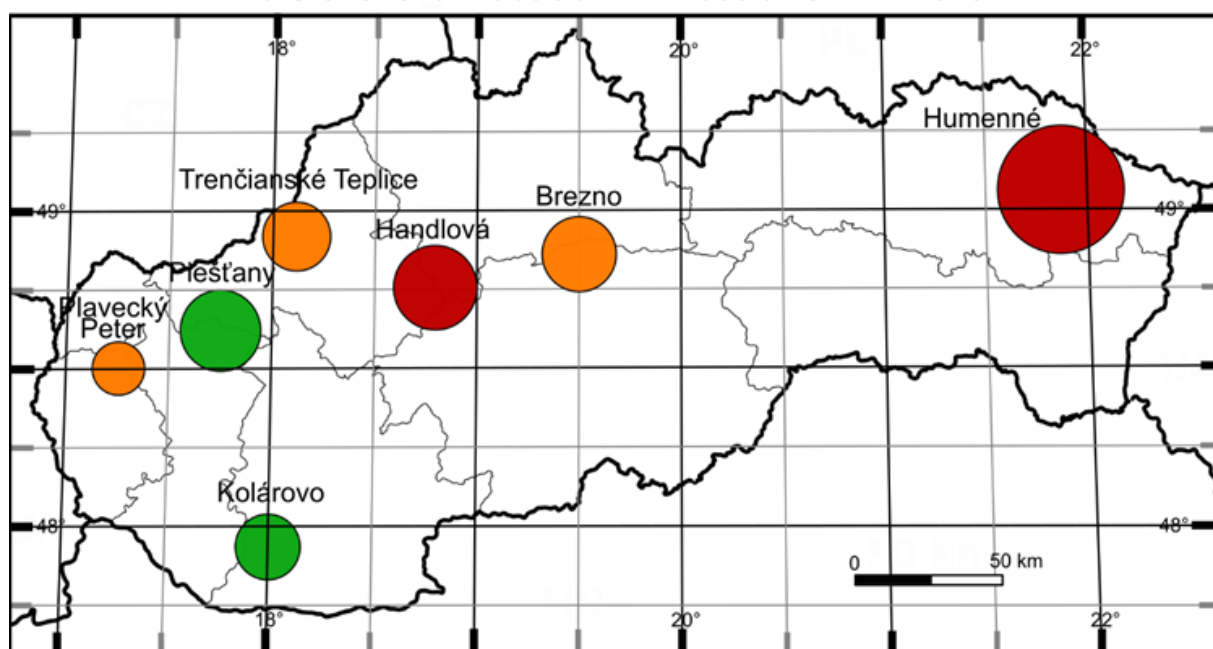
- méně než 5 let
- 5 až 10 let
- více než 10 let

Hodnocení: Mapa hodnocena pouze pokud obsahuje 5 a více kruhových diagramů (tj. zaznamenaných zemětřesení), jinak za celou dílčí úlohu 0 bodů.

- Všechny zakreslené diagramy jsou správně lokalizovány (viz tabulka níže): 1,5 bodu
- Všechny zakreslené diagramy mají ± 2 mm správný průměr (viz tabulka níže): 1,5 bodu
- Všechny zakreslené diagramy jsou správně vybarveny (viz tabulka níže): 1 bod
- Pět či více zakreslených diagramů má nad sebou popisek oblasti (viz tabulka níže): 0,5 bodu
- Bylo zakresleno zcela správně všech 7 diagramů (tj. poloha, velikost, barva, popisek): 0,5 bodu

Řešení: Viz mapa a tabulka.

ZAZNAMENANÁ ZEMĚTŘESENÍ na Slovensku v období 1. 1. 2003 až 31. 12. 2023



Stáří (k 31. 12. 2023)

- méně než 5 let
- 5 až 10 let
- více než 10 let

Oblast	Umístění středu diagramu	Průměr diagramu (v mm)*	Barva diagramu
Humenné	v poli souřadnicové sítě mezi 49,25° a 49° s. š. a mezi 21,5° a 22° v. d.	17	červená
Handlová	přibližně na rovnoběžce 48,75° s. š. a mezi 18,5° a 19° v. d.	11	červená
Plavecký Peter	na rovnoběžce 48,5° s. š. a mezi 17° a 17,5° v. d.	7	oranžová (žlutá)
Trenčianské Teplice	v poli souřadnicové sítě mezi 49° a 48,75° s. š. a mezi 18° a 18,5° v. d.	9	oranžová (žlutá)
Brezno	v poli souřadnicové sítě mezi 49° a 48,75° s. š. a přibližně na poledníku 19,5° v. d.	10	oranžová (žlutá)
Kolárovo	v poli souřadnicové sítě mezi 48° a 47,75° s. š. a na poledníku 18° v. d.	9	zelená
Piešťany	v poli souřadnicové sítě mezi 48,75° a 48,5° s. š. a mezi 17,5° a 18° v. d.	11	zelená

* Odpovídá v případě, kdy při tisku testu byla zachována velikost stran (nastaveno měřítko 100 %). Zachování velikosti lze zkontrolovat podle diagramů v hodnotovém měřítku mapy, kde průměr diagramu pro magnitudo 2 je správně 5 mm a pro magnitudo 5 je 17 mm. Pokud tyto velikost neseď, je nutné řešení kontrolovat podle hodnotového měřítka, nikoliv podle hodnot v tabulce.



PÍSEMNÝ TEST GEOGRAFICKÝCH ZNALOSTÍ

Celkem 30 bodů

Potřebné vybavení: psací potřeby, pastelky základních barev, papír na poznámky

1

3 body

K fotografiím ikonických hor přiřaďte jejich jména.



Matterhorn



K2



Kilimandžáro



Mauna Kea

Zdroj fotografií: Wikimedia.org

Hodnocení: Za každý správný název 0,5 bodu.

Řešení: Viz rámečky.

2

8 bodů

2a. Dokreslete schéma Walkerovy cirkulace – pravidelného proudění větrů mezi pobřežím Jižní Ameriky a východní Asie. Konkrétně:

2,5 bodu

I) pomocí šipek znázorněte směr pohybu vzdušných mas v rámci přízemních a horních vrstev troposféry;

II) zvolte z nabídky výši úhrnu srážek nad pobřežím daných makroregionů;

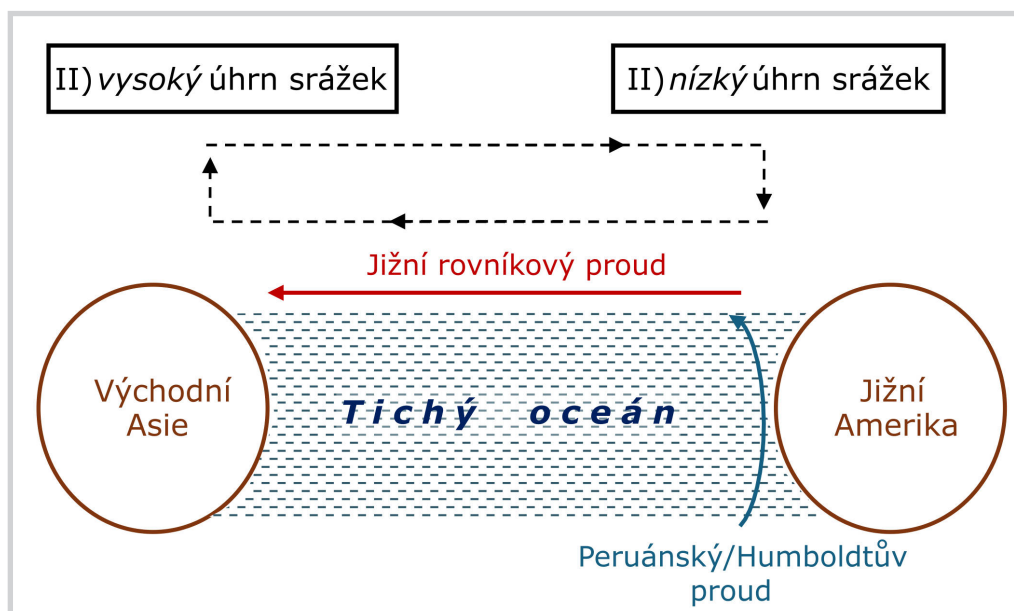
III) pomocí šipek znázorněte směr pohybu teplých a studených mořských proudů (zvolte vhodnou barvu pro jejich rozlišení), které s Walkerovou cirkulací souvisejí, a uveďte jejich název.

II) vysoký/nízký
úhrn srážek

II) vysoký/nízký
úhrn srážek



Řešení:



Hodnocení: Za správné znázornění pohybu vzdušných mas – 0,5 bodu, za správné zvolení obou úhrnů srážek 0,5 bodu, za správně zakreslený směr obou mořských proudů 1 bod, za správně uvedený název obou mořských proudů 0,5 bodu, za barevné nerozlišení teplého a studeného proudu odečíst 0,5 bodu.

Řešení: Viz schéma.

2b. U Walkerovy cirkulace dochází k pravidelným výkyvům v závislosti na povaze změn cirkulace hovoříme o dvou opačných stavech – El Niño a La Niña. **Popište, jak se v případě, že nastane daný stav, liší vzdušné a oceánské proudění od normálního stavu.** Rozsah popisu max. 30 slov na každý jev.

3 body

El Niño:

La Niña:

Hodnocení: Za každý správný popis 1,5 bodu.

Řešení: El Niño: obecně dochází k zeslabení Walkerovy cirkulace – oslabení východního (pravidelného) proudění větrů (pasátů), zeslabení studeného Humboldtova/Peruánského mořského proudu, teplé vody se rozšiřují více na východ; La Niña: obecně dochází k posílení Walkerovy cirkulace – zesílení východního (pravidelného) proudění větrů (pasátů), studený Humboldtův/Peruánský proud zasahuje dál na západ.

2c. V textu zakroužkujte správné pojmy.

2,5 bodu

Jižní oscilace má zásadní vliv na život v oceánu i mimo něj. Studený / Teplý mořský proud s sebou nese živiny, kterými se živí plankton. Planktonem se živí leguáni / ryby a těmi následně želvy sloní / ptáci a také lidé. Mořské proudy také ovlivňují množství srážek na pevnině. Studený / Teplý mořský proud na přilehlé pevnině zásadně zvyšuje / snižuje množství dešťů.

Hodnocení: Za každý správně vybraný výraz 0,5 bodu.

Řešení: Viz text + studený a snižuje (nebo obráceně: teplý a zvyšuje).

3

4 body

Připište ke každému organismu kontinent, na kterém se přirozeně vyskytuje.

tabon	Austrálie	welwitschie (velvičie)	Afrika
harpyje	Amerika (S, J)	raflézie	Eurasie
okapi	Afrika	wolemie	Austrálie
kapybara	Jižní Amerika	bromélie	Amerika (S, J)

Hodnocení: Za každé správné doplnění kontinentu 0,5 bodu. V případě více než jednoho správného kontinentu stačí uvést pouze jeden z nich.

Řešení: Viz tabulka.

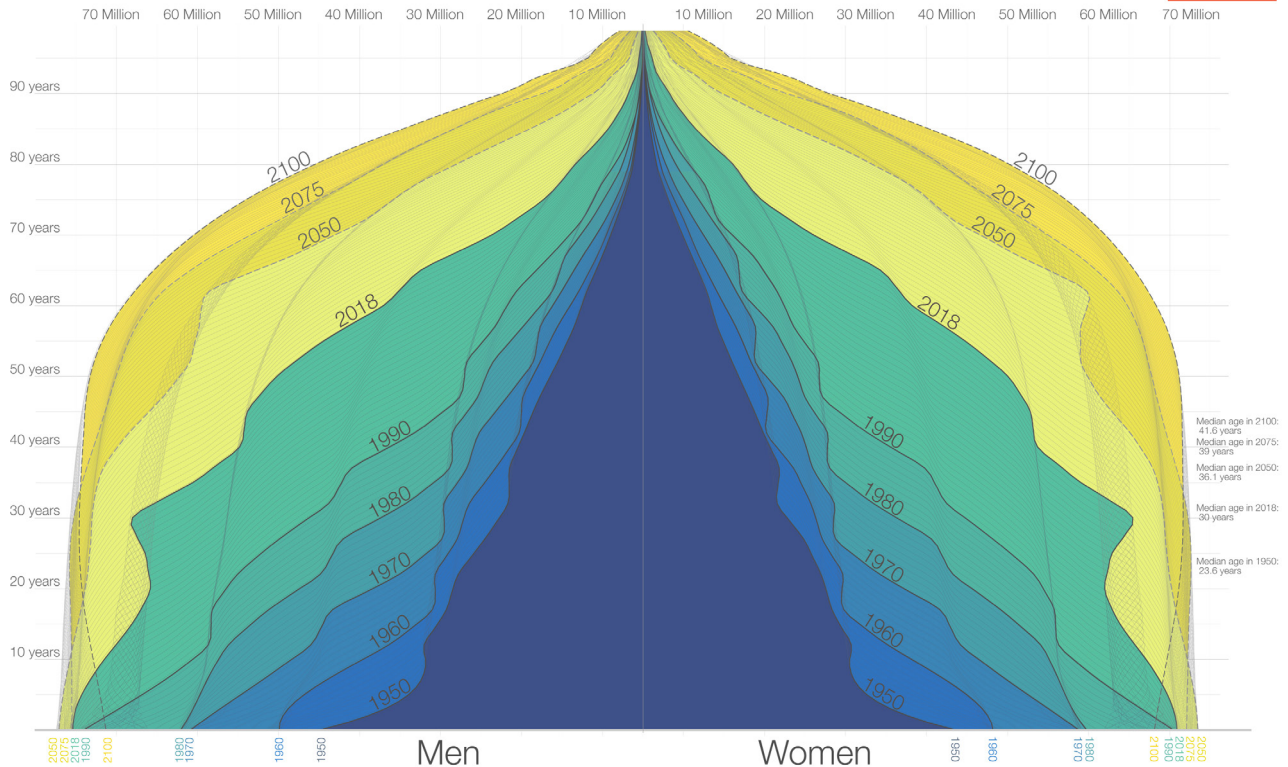
4

10 bodů

The Demography of the World Population from 1950 to 2100

Shown is the age distribution of the world population – by sex – from 1950 to 2018 and the UN Population Division's projection until 2100.

Our World
in Data



Data source: United Nations Population Division – World Population Prospects 2017; Medium Variant.

The data visualization is available at [OurWorldinData.org](https://ourworldindata.org), where you find more research on how the world is changing and why.

Licensed under CC-BY by the author Max Roser.

4a. Fill the text with the correct words. Use the words from the box or choose the correct word from the selection in the text. Some words in the box will not be used.

5 bodů

The figure above will help you with choosing the correct answers.

1.7 – 2.6 – 3.6 – age – health – level of education – mortality – children – retirees – poorer – richer – elderly – working-age – working-age and elderly

Population pyramids depict the demographic composition of a population. The width represents the size of the population of a given ... **age** ..., showing females on the right and males on the left. The base indicates the count of newborns, with successively older age groups depicted above it.

In the **darkest blue**/turquoise/lightest yellow/darkest yellow you see the pyramid that represents the structure of the world population in 1950. Two factors contributed to its configuration in this era. First one was a growing number of births widening its base and second one was a continuously **high**/medium/low risk of death throughout life which is evident as the pyramid is narrowing towards the top.

Currently, we are at a turning point in global population history. Between 1950 and today, it was a widening of the entire pyramid – an increase in the number of children – that was responsible for the increase of the world population. From now on, it's not a widening of the pyramids' base, but rather a "filling up" of the population above the base. While the number of ... children ... will barely increase and subsequently may even start to decline, the number of ... working-age and elderly... people will increase very substantially. As global ... health ... is improving, current generations are projected to live longer than any generation before us.

On a country level, after "peak child," there's a phase known as the "demographic dividend." This is when the number of young dependents drops, and more people enter the workforce. This shift is now happening globally. In 1950, there were ... 1.7 ... working-age people (aged 15 to 64) for each child under 15. By 2018, this changed to ... 2.6 ..., and it's expected to reach ... 3.6 ... by the end of the century.

...Richer ... countries have benefited from this transition in the last decades. These days, however, they must grapple with the demographic challenge posed by a growing proportion of retirees who are no longer active in the labour force.

Zdroj (upraveno): <https://ourworldindata.org/global-population-pyramid>

Hodnocení: Za každou správnou odpověď 0,5 bodu.

Řešení: Viz text.

4b. Choose the most appropriate name of the article that summarizes its main thoughts.

1 bod

- Demography graph: How global demography has changed and what we can expect for the 21st century
- The global population pyramid: How global demography has changed and what we can expect for the 21st century
- The 21st century: Demographic prognosis shown on the age pyramid
- Demographic information

Hodnocení: Za správnou odpověď 1 bod.

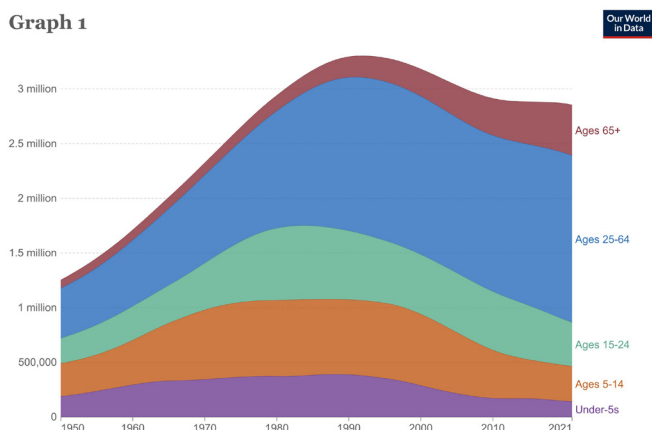
Řešení: Viz text.

4c. There are four graphs below. These graphs show population growth from 1950 to 2021 by specific age groups. **Match the names of the stated countries to the correct graph.** Some of the countries will not be used.

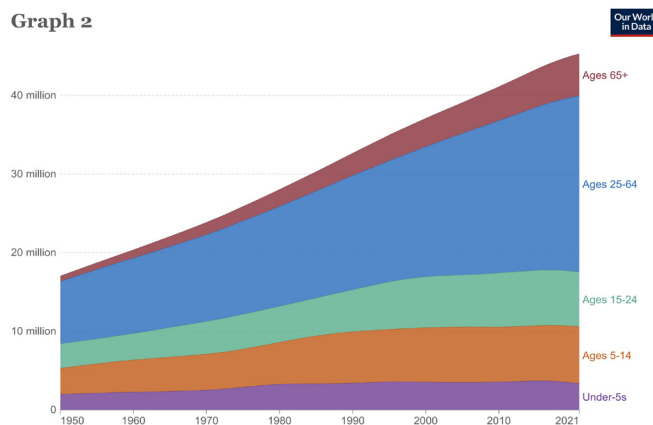
1 bod

Albania – Argentina – Belarus – Mexico – Libya – Mongolia – Netherlands – Afghanistan

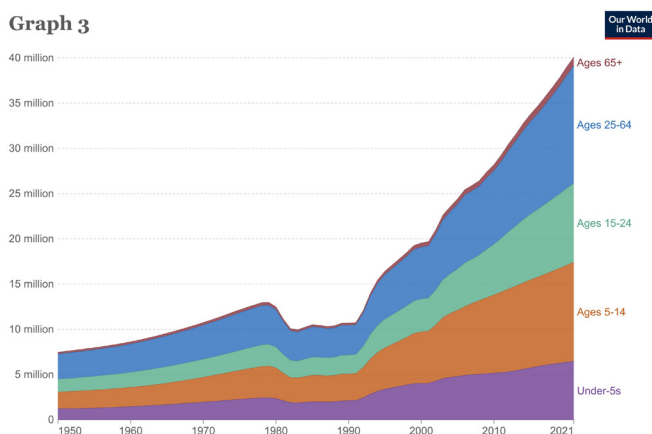
Graph 1



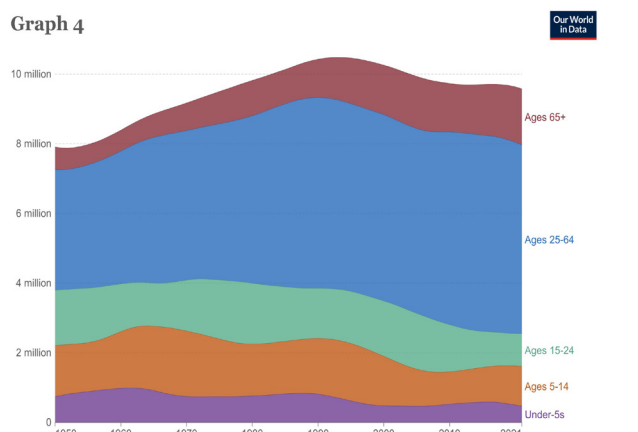
Graph 2



Graph 3



Graph 4



Data source: United Nations, World Population Prospects (2022)

Hodnocení: Za správnou odpověď 1 bod.

Řešení: Graf 1: Albania, Graf 2: Argentina, Graf 3: Afghanistan, Graf 4: Belarus.

5

4 body

Z vypsanych pohoří zakroužkujte ta, která v současné době zaznamenávají zdvih vlivem endogenních geomorfologických činitelů.

Alpy, Appalačské pohoří, Brazilská vysočina, Himálaj, Skalnaté hory, Skandinávské pohoří, Tibesti, Ural

Hodnocení: Za každé správné určení 0,5 bodu – tedy pokud soutěžící nezakroužkuje pohoří, které nezaznamená zdvih, dostane rovněž 0,5 bodu jako za zakroužkované pohoří, které se zdvihá.

Řešení: Viz text.

6

2 body

Přiřadte k sobě socioekonomický problém a stát, který je jím výrazně zasažen, tak, aby každý stát byl přiřazen pouze k jednomu problému a naopak.

diskriminace na základě náboženství	Brazílie
nedostatek cenově dostupného bydlení	Madagaskar
nerovnost příjmů	Nový Zéland
velká míra chudoby obyvatel	Severní Korea

Hodnocení: Za každé správné přiřazení (tj. správnou dvojici) 0,5 bodu.

Řešení: diskriminace obyvatel na základě náboženství – Severní Korea; nedostatek cenově dostupného bydlení – Nový Zéland; nerovnost příjmů – Brazílie; velká míra chudoby obyvatel – Madagaskar