6

Tomasz Rachwał, Roman Malarz, Dawid Szczypiński

Planeta Nowa

PODRĘCZNIK DO GEOGRAFII
DLA KLASY SZÓSTEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ

nowa era
Twoje mocne strony

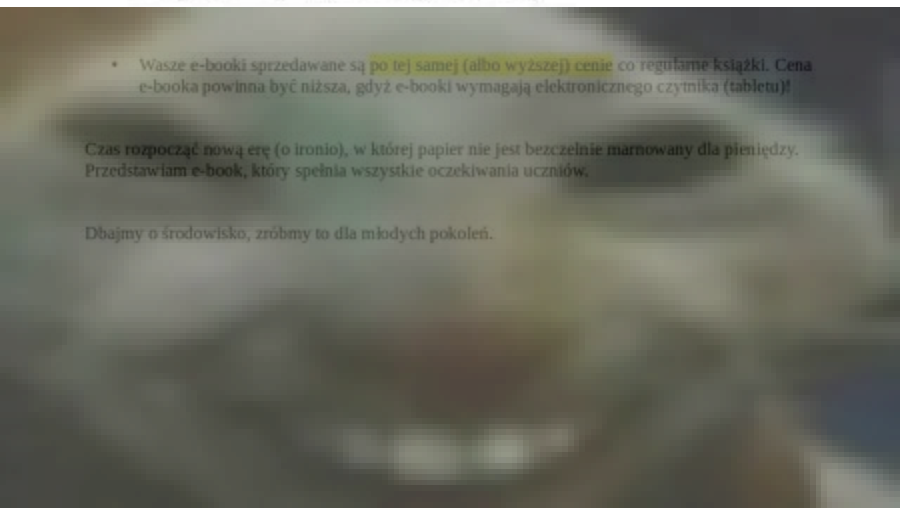
Droga Nowa Ero,

Nigdy bym nie publikowała publicznie książek wydawnictw, które działają na uczciwych zasadach.

Wasza firma jednak promuje masowy dodruk, całkowicie niepotrzebnych książek, które mogłyby zastąpione wersjami elektronicznymi!

Co prawda e-booki są dostępne na waszej stronie, jednak:

- W przeciwieństwie do fizycznej książki, licencja na e-book kończy się po roku. Oznacza to, że jeżeli moja córka chciałaby powtórzyć sobie całą wiedzę do matury, musiałabym jej kupić wszystkie wasze książki od nowa.
- Waszych e-booków nie da się pobrać! Wymagają one dostęp do internetu, co uniemożliwia ich użycie na naszej wsi, gdzie zasięg jest ograniczony.



- Wasze e-booki sprzedawane są po tej samej (albo wyższej) cenie co regularne książki. Cena e-booka powinna być niższa, gdyż e-booki wymagają elektronicznego czytnika (tabletu)!

Czas rozpocząć nową erę (o ironio), w której papier nie jest bezczelnie marnowany dla pieniędzy. Przedstawiam e-book, który spełnia wszystkie oczekiwania uczniów.

Dbajmy o środowisko, zróbmy to dla młodych pokoleń.

Wstęp

Podręcznik „Planeta Nowa" dla klasy 6 jest drugą częścią serii podręczników dla szkoły podstawowej. W ciekawy i przyjazny sposób przedstawia informacje o współrzędnych geograficznych, ruchach Ziemi oraz o Europie, w tym o krajach sąsiadujących z Polską. Podręcznik zawiera wiele elementów ułatwiających naukę geografii, m.in.:

- **„To najważniejsze!"**, czyli najistotniejsze informacje z każdej lekcji,
- **„Podsumowania"** oraz zestawy zadań **„Sprawdź się!"** po każdym rozdziale,
- **słowniczek** najważniejszych terminów geograficznych.

Strony **„Kraj w pigułce"** zawierają podstawowe informacje dotyczące danego państwa oraz stanowią uzupełnienie zagadnień omawianych na lekcji.

Zanim zaczniesz... – w ten sposób wyodrębniono polecenia wprowadzające w temat lekcji.

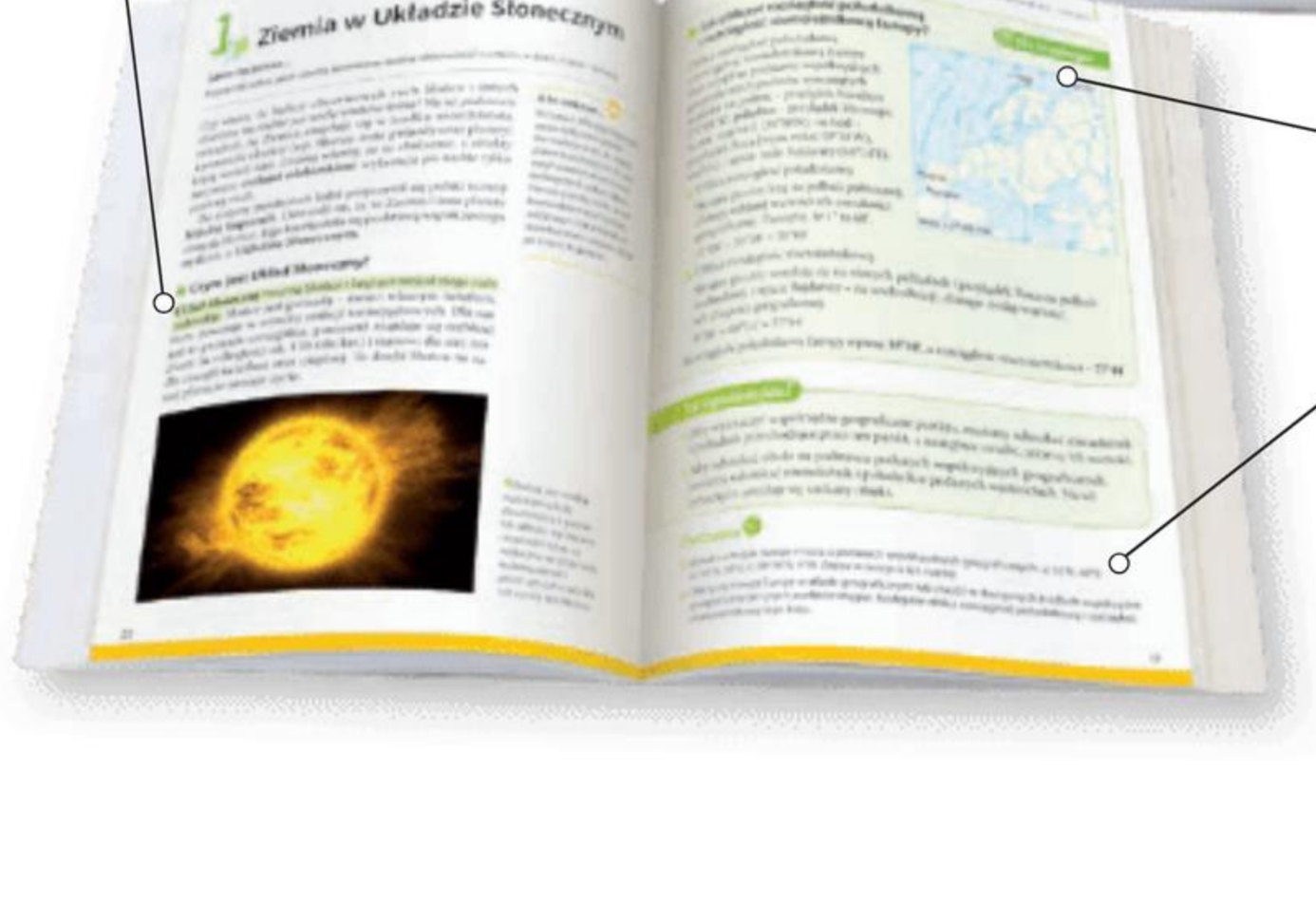


Pytajnikiem oznaczono polecenia i pytania do tekstu lub ilustracji.

Pogrubioną czcionką zaznaczono szczególnie ważne informacje.

Na stronach **„Oczami podróżnika"** w atrakcyjny sposób przedstawiono najciekawsze obiekty i miejsca w wybranych krajach Europy.

Zielonym tłem zaznaczono wyjaśnienia ważnych terminów geograficznych.



Samouczki **„Nic trudnego!"** kształcą istotne umiejętności geograficzne.

Na końcu każdej lekcji znajdują się **ćwiczenia** ułatwiające utrwalenie zdobytej wiedzy. Te z nich, w których trzeba skorzystać z dodatkowych źródeł informacji, oznaczono **gwiazdką**.

Spis treści

1 Współrzędne geograficzne

1. Czym są współrzędne geograficzne? 6
2. Współrzędne geograficzne – ćwiczenia 12

Podsumowanie 18

Sprawdź się! 19

2 Ruchy Ziemi

1. Ziemia w Układzie Słonecznym 22
2. Ruch obrotowy Ziemi 27
3. Ruch obiegowy Ziemi 34
4. Strefy oświetlenia Ziemi 39

Podsumowanie 44

Sprawdź się! 45

3 Środowisko przyrodnicze i ludność Europy

1. Położenie i ukształtowanie powierzchni Europy 50
2. Wulkany i trzęsienia ziemi na Islandii 55
3. Zróżnicowanie klimatyczne Europy 62
4. Podział polityczny Europy 68
5. Rozmieszczenie ludności. Starzenie się społeczeństw 73
6. Migracje w Europie 78
7. Wielkie miasta Europy: Paryż i Londyn 83

Podsumowanie 89

Sprawdź się! 91

4 Gospodarka Europy

1. Przemysł i usługi we Francji 95
2. Energetyka w Europie 102
3. Turystyka w Europie Południowej 108

Podsumowanie 114

Sprawdź się! 115

5 Sąsiedzi Polski

1. Zmiany w przemyśle Niemiec 119
2. Atrakcje turystyczne Czech i Słowacji 128
3. Dziedzictwo przyrodnicze i kulturowe Litwy i Białorusi 135
4. Współczesne problemy Ukrainy 141
5. Zróżnicowanie przyrodnicze Rosji 151
6. Relacje Polski z sąsiadami 156

Podsumowanie 161

Sprawdź się! 163

Sprawdź się! – klucz odpowiedzi 165

Słowniczek 166

1

Współrzędne geograficzne

1. Czym są współrzędne geograficzne?

2. Współrzędne geograficzne – ćwiczenia

1 Czym są współrzędne geograficzne?

Zanim zaczniesz...

Przypomnij sobie z piątej klasy, jak się nazywają linie na globusie biegnące w kierunkach północ–południe i wschód–zachód.

Czy wiesz, że każde miejsce na Ziemi ma swoje współrzędne geograficzne? Są to informacje, które można podać na podstawie południków i równoleżników. Przypomnijmy sobie z piątej klasy najważniejsze informacje na temat tych linii.

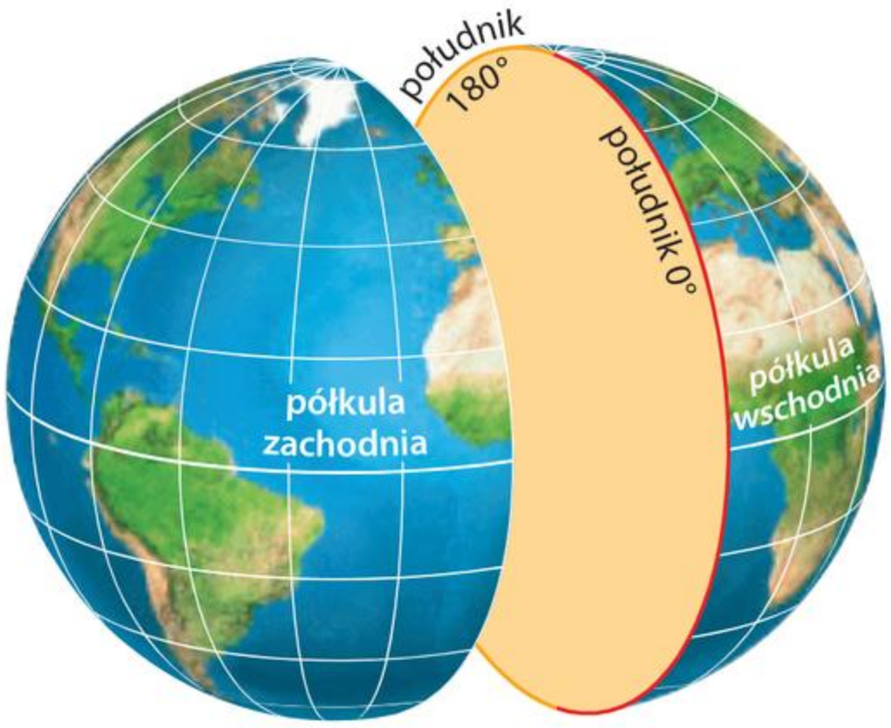
Południki i równoleżniki

Południki biegną w kierunku północ–południe, a równoleżniki – w kierunku wschód–zachód. Mimo że południków i równoleżników jest nieskończenie wiele, na globusie znajdziemy tylko niektóre z nich. Przecinają się one pod kątem prostym i tworzą siatkę geograficzną.

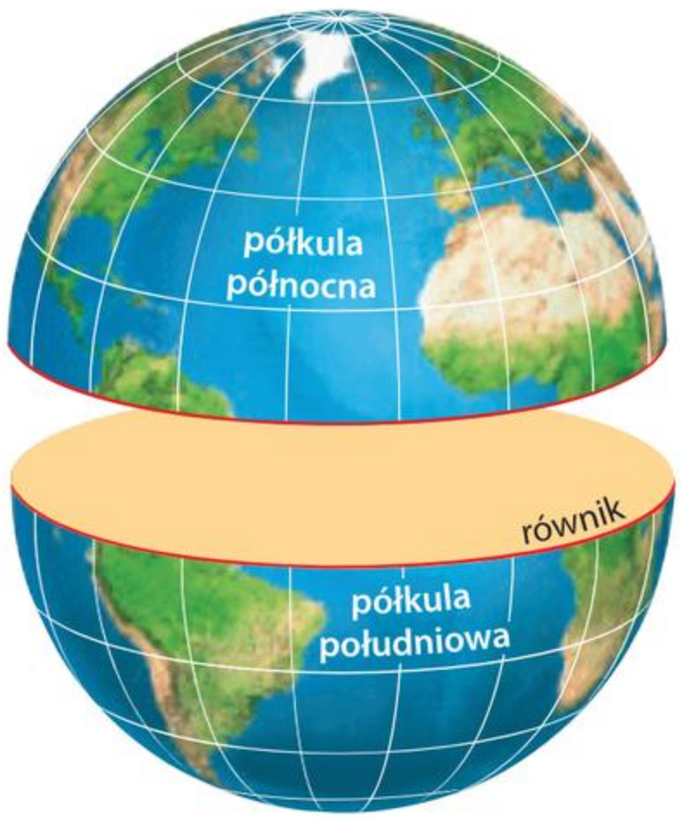
Wszystkie południki mają taką samą długość. Dwa spośród nich – **południk 0°** (zerowy) oraz **południk 180°** – dzielą kulę ziemską na półkulę wschodnią i półkulę zachodnią. W przeciwieństwie do południków równoleżniki mają różną długość. Najdłuższym z nich jest liczący około 40 tys. km **równik**. Dzieli on kulę ziemską na półkulę północną i półkulę południową.

A to ciekawe...

Południk 0° przebiega przez Królewskie Obserwatorium Astronomiczne w Greenwich [wym. grinicz] w Londynie. Został on uznany za południk początkowy w 1884 r. Zawarto wtedy międzynarodowe porozumienie o przyporządkowaniu mu wartości 0°.



▲ Południk 0° i południk 180° wyznaczają półkulę wschodnią i półkulę zachodnią.



▲ Równik oddziela półkulę północną od półkuli południowej.

Szerokość geograficzna i długość geograficzna

Dzięki południkom i równoleżnikom możemy ustalić, jakie są współrzędne geograficzne danego punktu. Składają się na nie **szerokość geograficzna** i **długość geograficzna**.

Każdy punkt ma własne, niepowtarzalne współrzędne geograficzne. Podajemy je w **stopniach kątowych** (°), a także w **minutach** (') i **sekundach** (") **kątowych**. Jeden stopień dzielimy na 60 minut (60'), a jedną minutę – na 60 sekund (60"). Informacje o tym, dlaczego współrzędne geograficzne wyrażamy w miarach kątowych, znajdują się na następnych stronach.

Miary kątowe

Jeden stopień to 60 minut.

1° = 60'

Jedna minuta to 60 sekund.

1' = 60"

Jak odczytać współrzędne geograficzne?

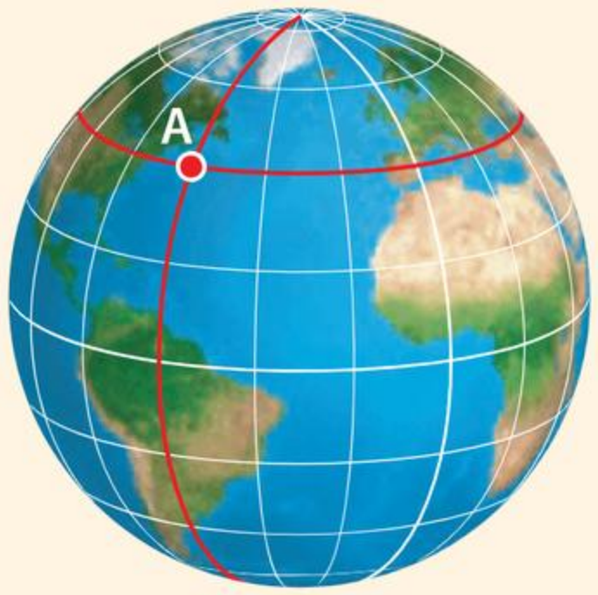
Współrzędne geograficzne danego punktu to wartości równoleżnika i południka, na których przecięciu się on znajduje.

Przyjrzyjmy się współrzędnym geograficznym Krakowa: 50°N, 20°E. Liczby to wartości równoleżnika (50) oraz południka (20), na których przecięciu leży Kraków. Obok liczb są zapisane litery oznaczające kierunki geograficzne. Równoleżniki znajdujące się na półkuli północnej oznaczamy literą **N** (od angielskiego *north*), a na półkuli południowej – **S** (*south*). Z kolei południki na półkuli wschodniej oznaczamy literą **E** (*east*), a na zachodniej – **W** (*west*). Współrzędne geograficzne Krakowa przeczytamy zatem jako 50 stopni szerokości geograficznej północnej i 20 stopni długości geograficznej wschodniej.



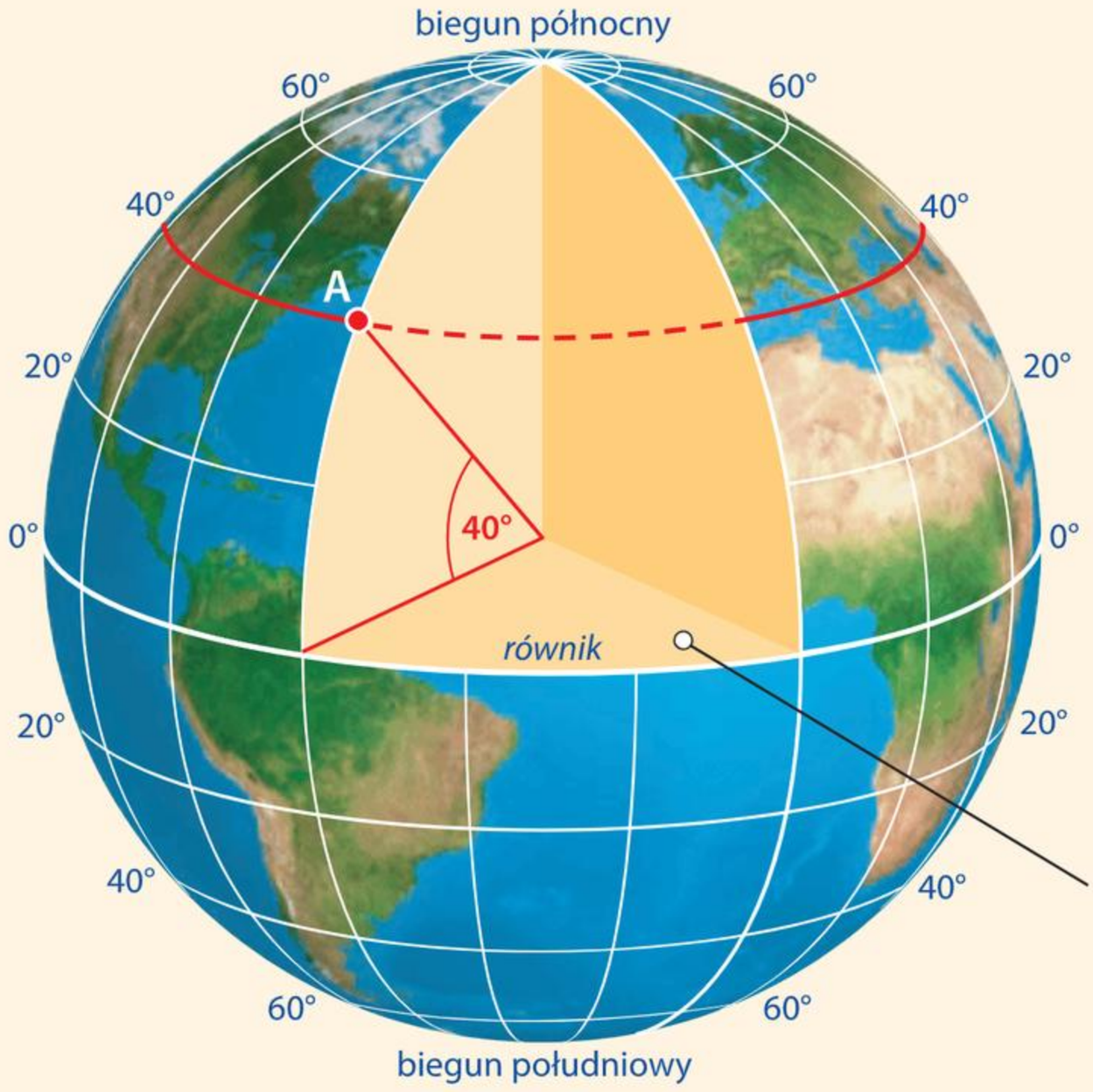
Współrzędne geograficzne

Szerokość geograficzna i długość geograficzna były stosowane do opisywania położenia miejsc na Ziemi już wiele wieków temu. Jak wiesz, te dane podajemy w miarach kątowych. Wyjaśnijmy, co to oznacza, na przykładzie punktu A (40°N, 60°W).



Szerokość geograficzna

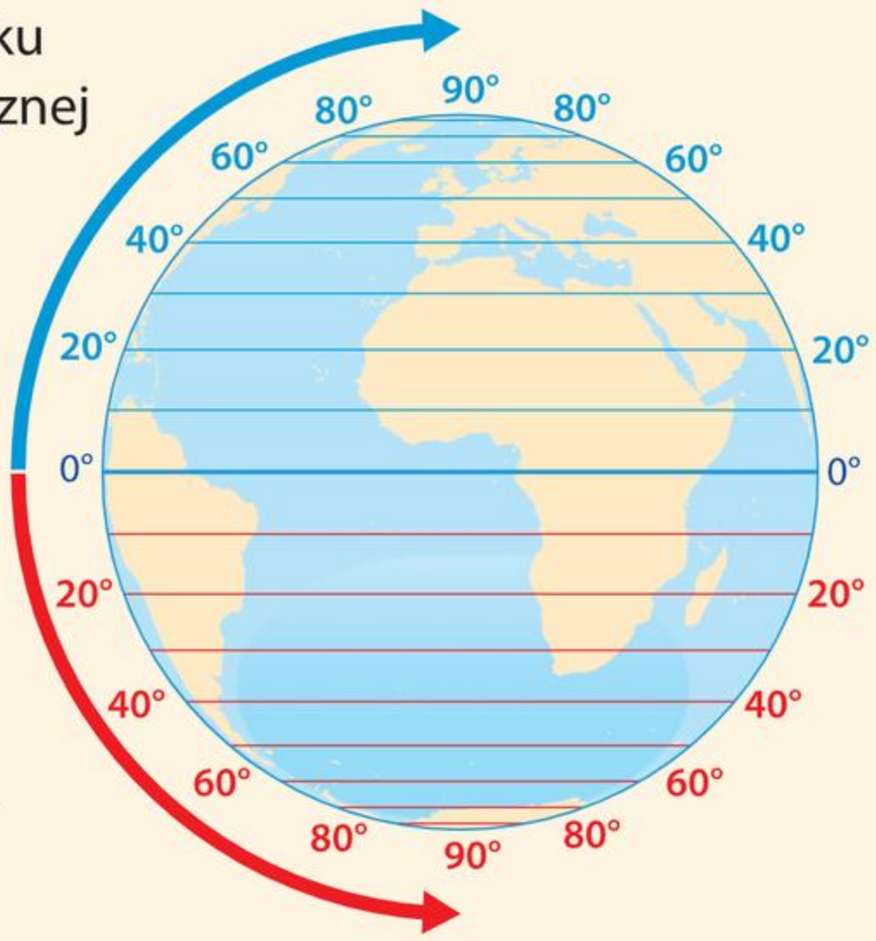
Szerokość geograficzna to kąt zawarty między płaszczyzną, którą tworzy równik (0°), a promieniem Ziemi przechodzącym przez dany punkt na jej powierzchni.



W wypadku punktu A kąt wynosi 40°. Punkt A znajduje się na północ od równika, czyli na półkuli północnej.

płaszczyzna równika

Szerokość geograficzna może wynosić **od 0°** na równiku **do 90°** na biegunach. Wartościom szerokości geograficznej odpowiadają **równoleżniki** widoczne na mapach i globusach.

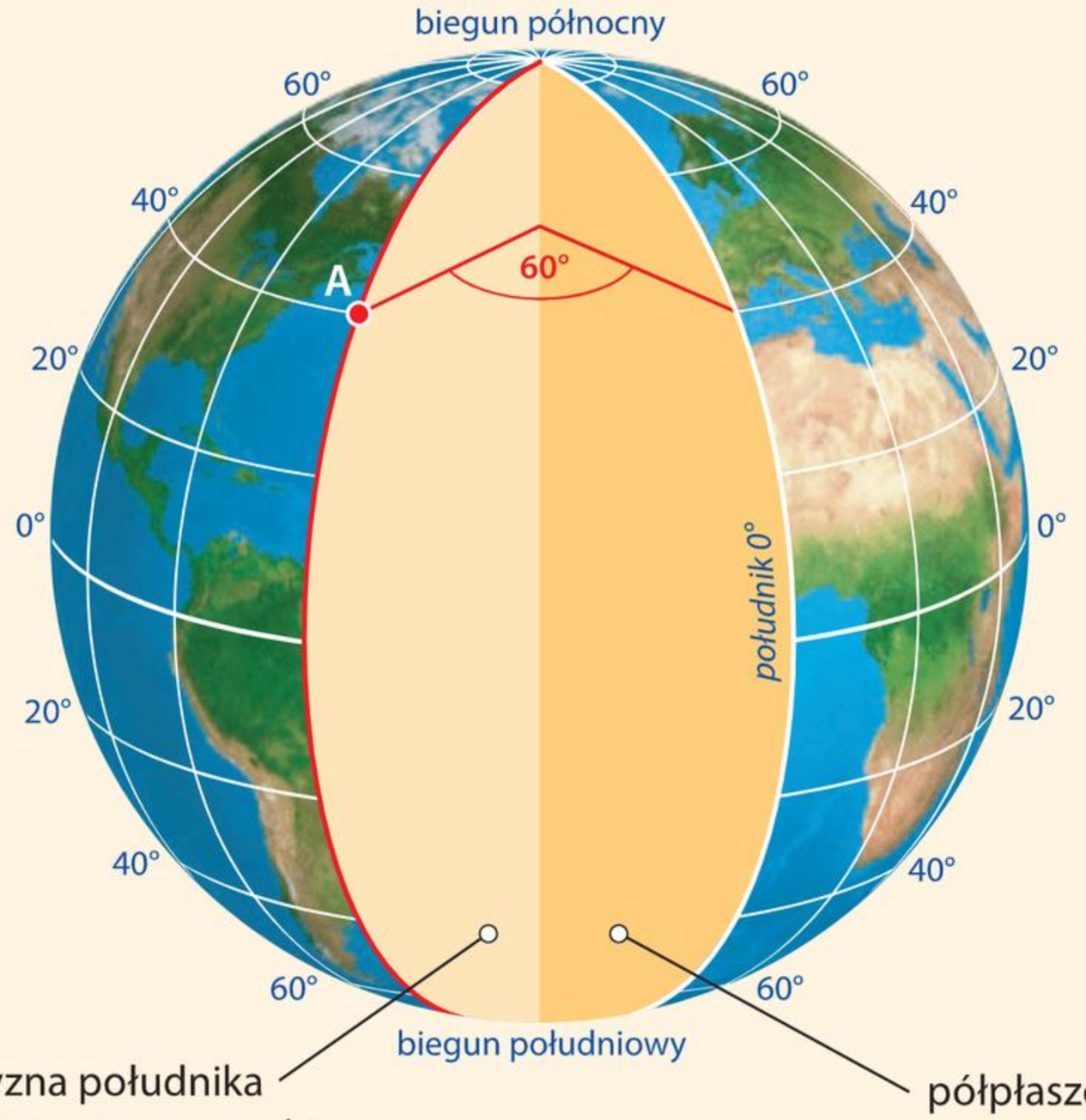


Na półkuli północnej wartości szerokości geograficznej **rosną w kierunku północnym**, ku biegunowi północnemu.

Na półkuli południowej wartości szerokości geograficznej **rosną w kierunku południowym**, ku biegunowi południowemu.

Długość geograficzna

Długość geograficzna to kąt zawarty między półpłaszczyzną południka zerowego (0°) a półpłaszczyzną południka przechodzącego przez dany punkt na powierzchni Ziemi.



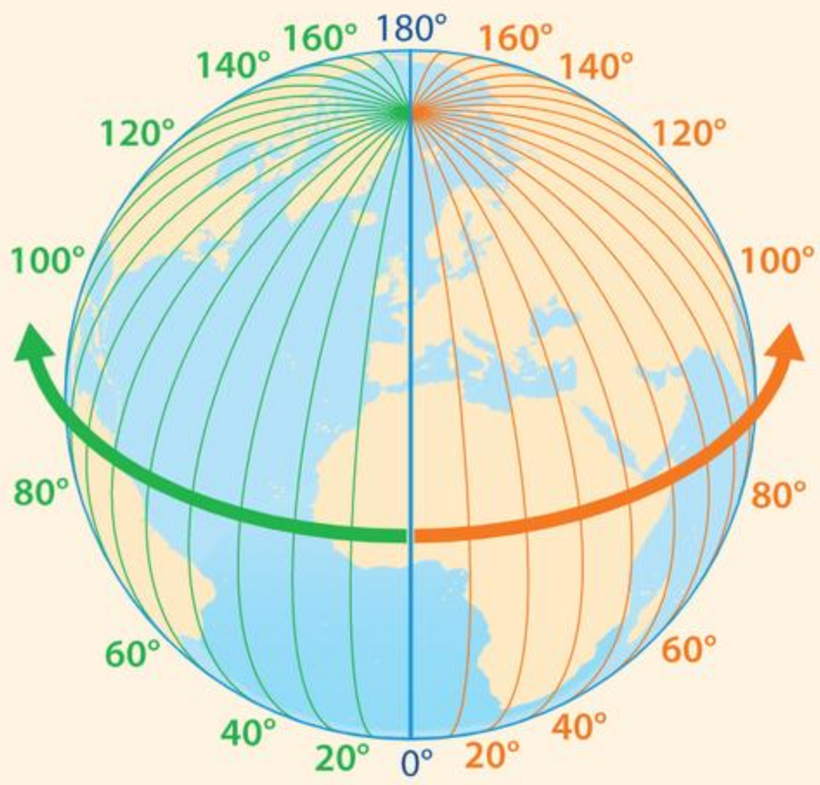
W wypadku punktu A kąt wynosi 60°. Punkt A znajduje się na zachód od południka 0°, czyli na półkuli zachodniej.

półpłaszczyzna południka przechodzącego przez punkt A

półpłaszczyzna południka 0°

Długość geograficzna może wynosić **od 0° do 180°**, zarówno na półkuli wschodniej, jak i na półkuli zachodniej. Wartościom długości geograficznej odpowiadają **południki** widoczne na mapach i globusach.

Na półkuli zachodniej wartości długości geograficznej **rosną w kierunku zachodnim** do południka 180°.



Na półkuli wschodniej wartości długości geograficznej **rosną w kierunku wschodnim** do południka 180°.

? Współrzędne geograficzne Sydney [wym. sidnej] – miasta w Australii – wynoszą 33°52'S, 151°12'E. Podaj wartości kątów: między płaszczyzną równika a promieniem Ziemi przechodzącym przez Sydney oraz między półpłaszczyzną południka 0° a półpłaszczyzną południka przechodzącego przez to miasto.

Do czego służą systemy nawigacji satelitarnej?

Do wyznaczenia współrzędnych geograficznych dowolnego punktu na Ziemi można wykorzystać systemy nawigacji satelitarnej. Najpopularniejszym systemem tego typu jest GPS. Odbiornik GPS podaje współrzędne geograficzne wybranego punktu na podstawie sygnałów wysyłanych przez satelity krążące wokół Ziemi. Może być osobnym urządzeniem lub może być wbudowany do tabletu, smartfona czy smartwatcha [wym. smartłocza].

Systemy nawigacji satelitarnej mają wiele zastosowań. Najczęściej wykorzystuje się je do wyznaczania trasy, zarówno gdy poruszamy się pieszo, jak i rowerem czy samochodem.

A to ciekawe...

Odbiorniki GPS pozwalają śledzić trasy wędrówek gatunków zwierząt zagrożonych wyginięciem, np. żółwi morskich.





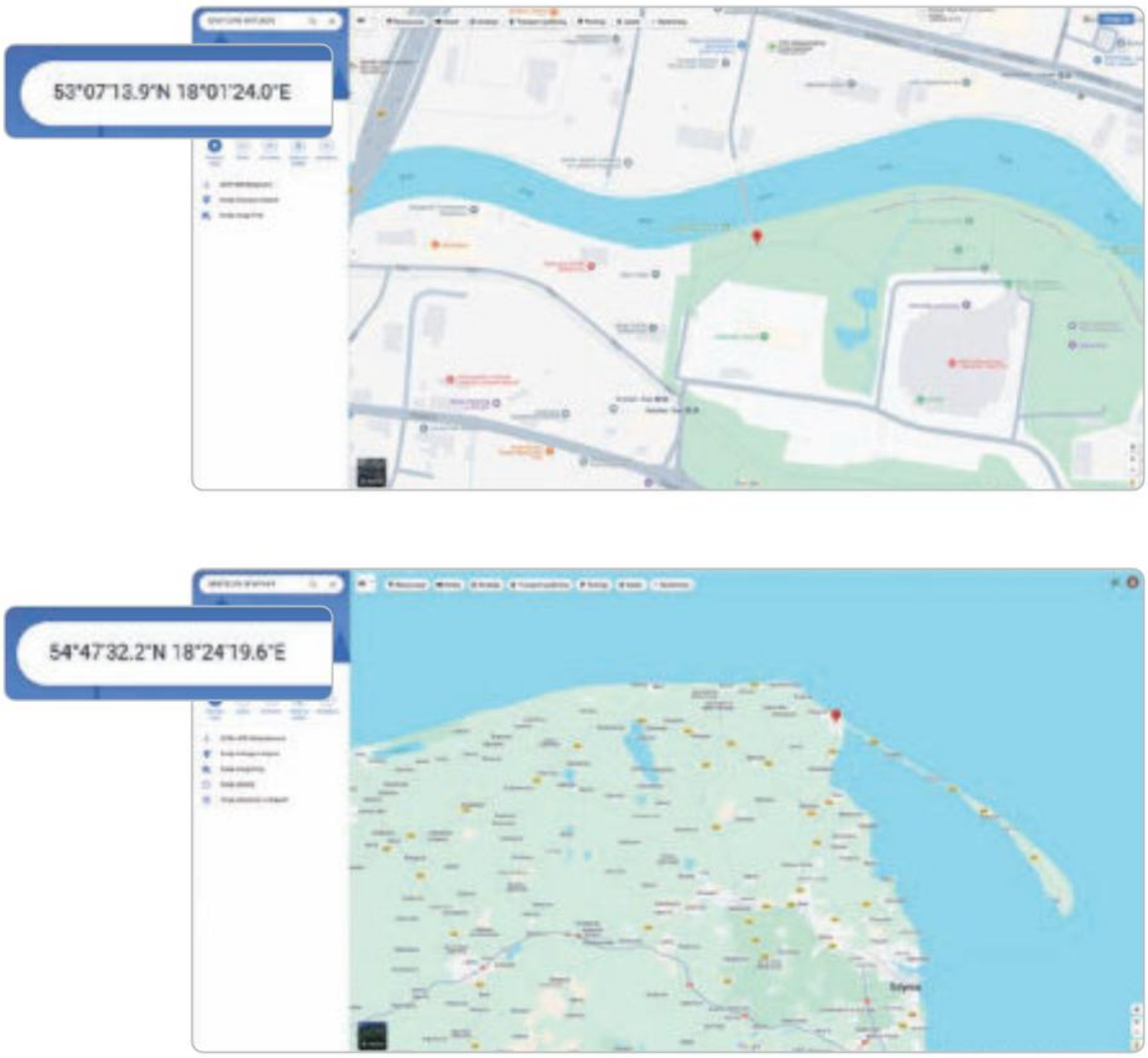
Dzięki odbiornikowi GPS możesz dokładnie ustalić współrzędne geograficzne punktu, w którym się znajdujesz.



Za pomocą odbiornika GPS możesz też odszukać konkretne miejsce na Ziemi. W takim wypadku musisz podać jego współrzędne geograficzne.

Turystyczne odbiorniki GPS pozwalają na szybkie i dokładne wyznaczanie współrzędnych geograficznych. Dlatego są doskonałym narzędziem do wytyczania tras wędrówek.

Dzięki systemom nawigacji satelitarnej współrzędne geograficzne wybranego punktu możesz odczytać w aplikacjach internetowych obsługujących mapy, np. w Mapach Google.



Jeśli znasz współrzędne geograficzne szukanego obiektu, możesz je wpisać w odpowiednie miejsce w aplikacji. Dzięki temu odnajdziesz szukany obiekt na cyfrowej mapie i uzyskasz informację o tym, gdzie się on znajduje.

Dzięki aplikacji komputerowej obsługującej mapy możesz ustalić współrzędne geograficzne dowolnego punktu na kuli ziemskiej.

To najważniejsze!

- Szerokość geograficzna to kąt zawarty między płaszczyzną równika (0°) a promieniem Ziemi przechodzącym przez dany punkt na jej powierzchni.
- Długość geograficzna to kąt zawarty między półpłaszczyzną południka zerowego (0°) a półpłaszczyzną południka przechodzącego przez dany punkt na powierzchni Ziemi.
- Współrzędne geograficzne podajemy w miarach kątowych: stopniach, minutach i sekundach.

Ćwiczenia

1. Skorzystaj z aplikacji obsługującej mapy w komputerze lub smartfonie i podaj współrzędne geograficzne miejsca, w którym się znajdujesz.
2. Na podstawie aplikacji obsługującej mapy w komputerze lub smartfonie wyznacz współrzędne geograficzne dwóch dowolnych punktów na Ziemi.

2 Współrzędne geograficzne – ćwiczenia

Zanim zaczniesz...

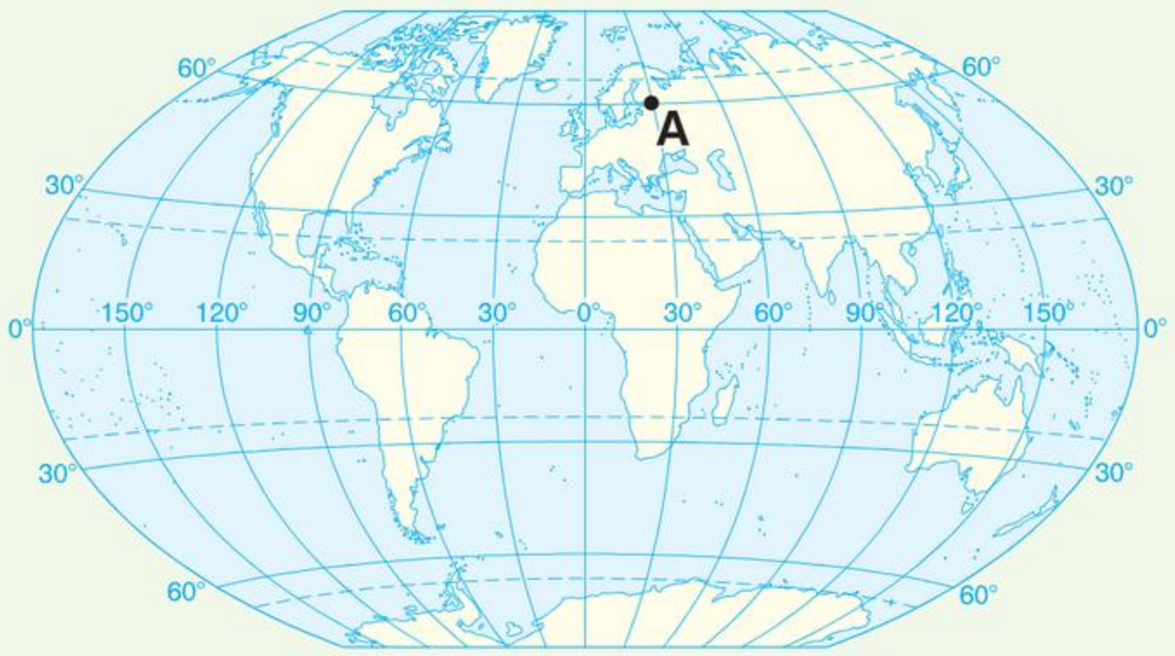
Przypomnij sobie z poprzedniej lekcji, czym są współrzędne geograficzne i w jaki sposób je zapisujemy.

Umiejętność wyznaczania współrzędnych geograficznych jest bardzo przydatna, ponieważ ułatwia orientowanie się w przestrzeni. Na tej lekcji nauczysz się, jak wyznaczać współrzędne geograficzne obiektów na mapach oraz jak odszukiwać obiekty na podstawie podanych współrzędnych geograficznych.

Jak wyznaczyć współrzędne geograficzne obiektu na mapie świata?

Nic trudnego!

Na podstawie zamieszczonej mapy świata ustal, jakie są współrzędne geograficzne punktu A.



Skala 1:450 000 000

1. Sprawdź, co ile stopni poprowadzono równoleżniki i południki w siatce kartograficznej.

   Równoleżniki i południki poprowadzono co 30°.

2. Odszukaj na mapie punkt A. Następnie wskaż równoleżnik oraz południk, które przebiegają przez to miejsce. Odczytaj ich wartości w stopniach. Wartości równoleżników są opisane na obrzeżu mapy, a wartości południków – wzdłuż równika.

   Przez ten punkt przebiegają równoleżnik 60° oraz południk 30°.

3. Ustal, na których półkulach leży punkt A.

   Punkt A znajduje się na północ od równika, czyli na półkuli północnej (60°N).
   Punkt A leży także na wschód od południka 0°, czyli na półkuli wschodniej (30°E).

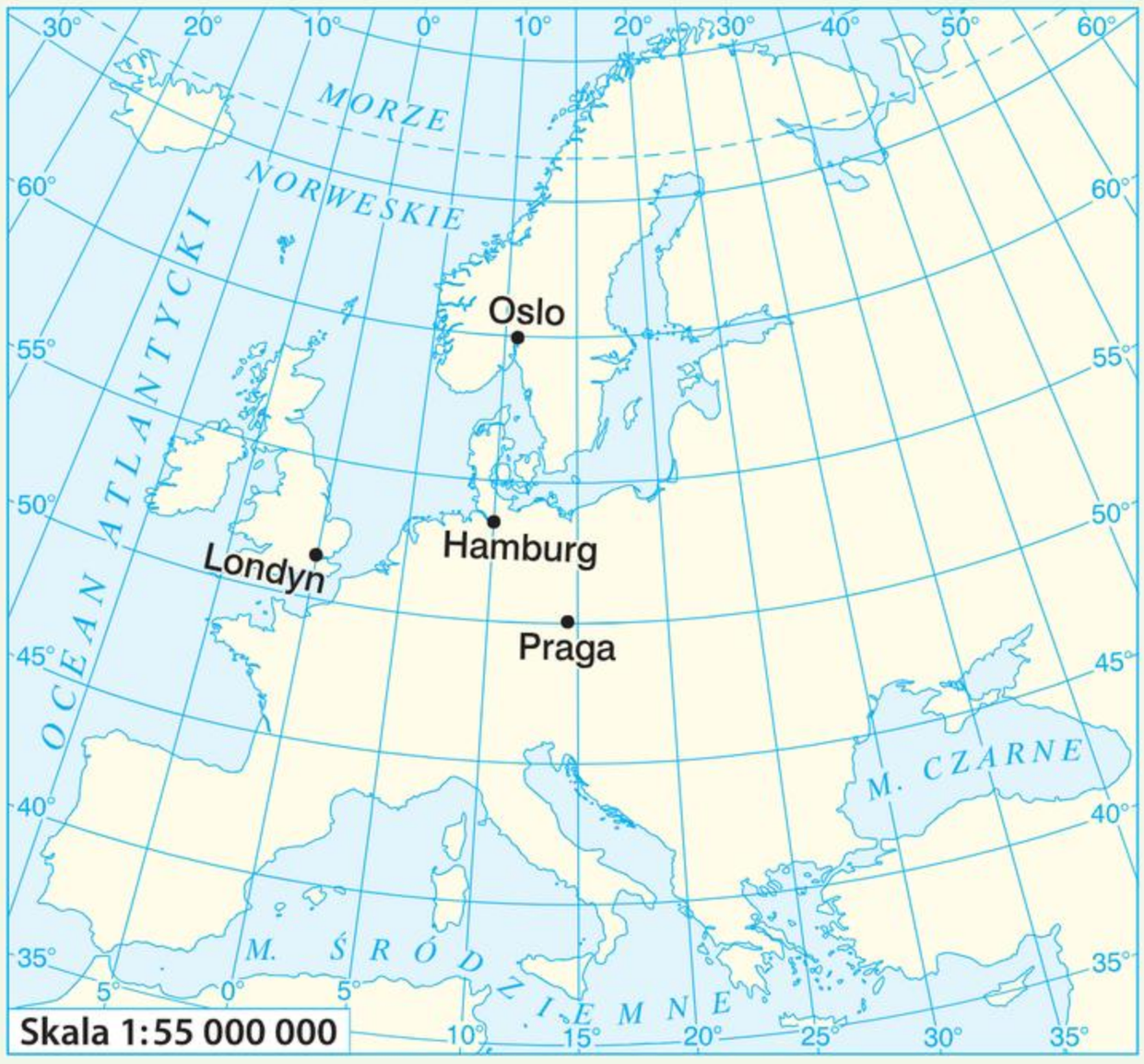
4. Podaj współrzędne geograficzne punktu A.

Współrzędne geograficzne punktu A to **60°N**, **30°E**, czyli 60° szerokości geograficznej północnej oraz 30° długości geograficznej wschodniej.

Jak wyznaczyć współrzędne geograficzne na podstawie fragmentu mapy świata?

Nic trudnego!

Wyznacz współrzędne geograficzne Hamburga na podstawie mapy Europy.



1. Przyjrzyj się siatce kartograficznej. Następnie ustal, co ile stopni poprowadzono równoleżniki i południki.

Równoleżniki i południki poprowadzono co 5°.

2. Odszukaj na mapie Hamburg. Następnie sprawdź, w którą stronę rosną na mapie wartości równoleżników.

Wartości równoleżników rosną ku górze mapy, czyli na północ. Na mapie przedstawiono zatem fragment półkuli północnej.

3. Ustal, jaka jest wartość równoleżnika, który przebiega przez Hamburg.

Hamburg leży na równoleżniku, który nie został narysowany, a znajduje się mniej więcej w 2/3 odległości od równoleżnika 50°. Wyznacz ten równoleżnik w wyobraźni. Ma on wartość 53° szerokości geograficznej północnej (53°N).

4. Sprawdź, w którą stronę rosną wartości południków.

Odszukaj południk 0°. Zauważ, że wartości południków rosną na lewo od niego, czyli w kierunku zachodnim, oraz na prawo, czyli w kierunku wschodnim.

5. Odszukaj południk przechodzący przez Hamburg i odczytaj jego wartość.

Hamburg leży na południku 10°. Ponieważ znajduje się on na wschód od południka 0°, ma długość geograficzną wschodnią (10°E).

Współrzędne geograficzne Hamburga to **53°N, 10°E**.

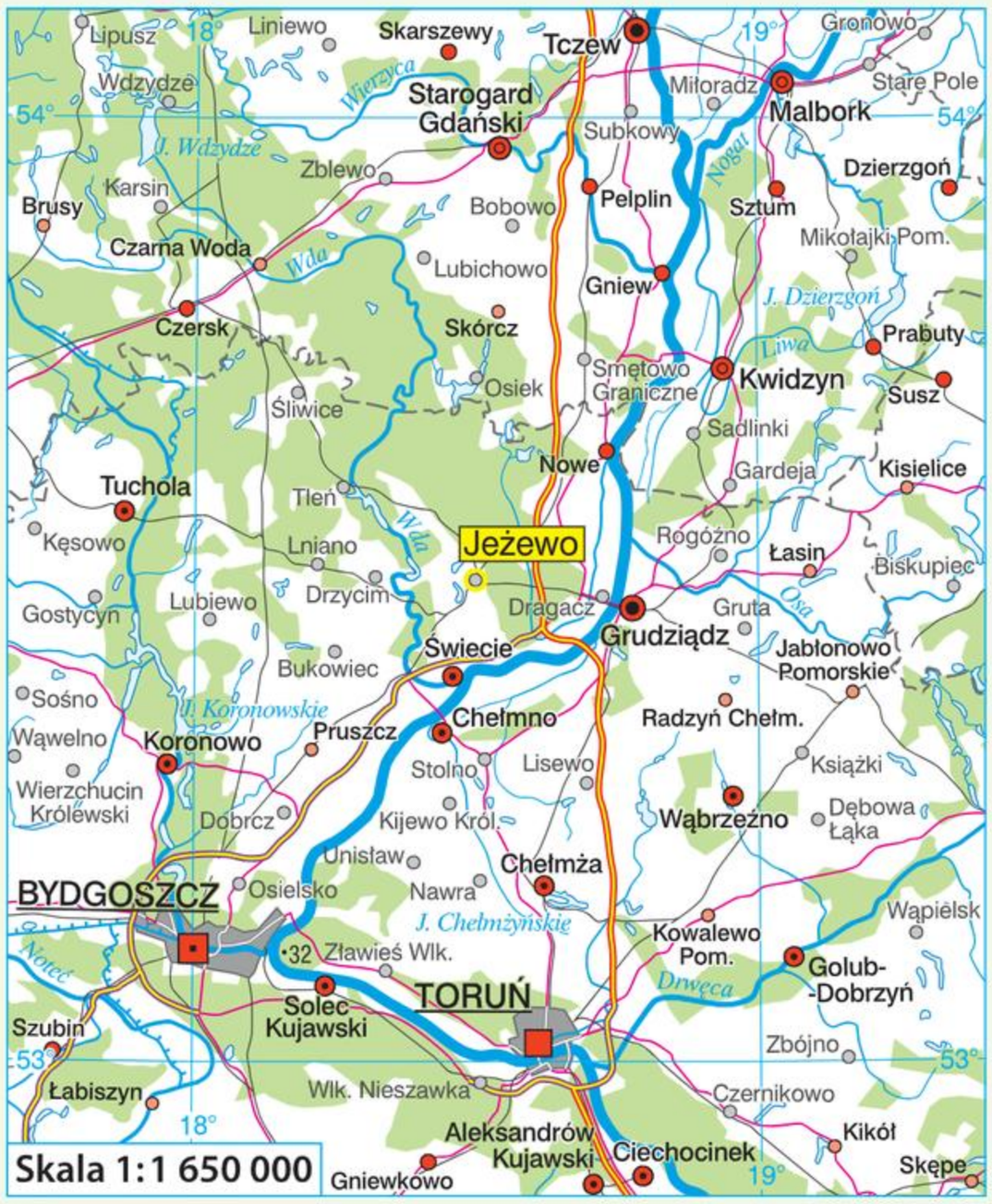
Polecenie do samodzielnego wykonania

Na podstawie powyższej mapy podaj współrzędne geograficzne Pragi, Oslo i Londynu.

Jak wyznaczyć współrzędne geograficzne na podstawie mapy drogowej?

Nic trudnego!

Odczytaj współrzędne geograficzne Jeżewa.



Nr 1. Przyjrzyj się rozmieszczeniu równoleżników i południków na mapie. Następnie odczytaj:
– co ile stopni je poprowadzono,
– w którą stronę rosną ich wartości.

Równoleżniki i południki poprowadzono co 1°. Wartości równoleżników rosną w kierunku północnym, zatem na mapie przedstawiono fragment półkuli północnej. Z kolei wartości południków rosną w kierunku wschodnim. Fragment mapy przedstawia więc półkulę wschodnią.

Nr 2. Odszukaj Jeżewo i opisz jego położenie względem najbliższych równoleżników zaznaczonych na mapie.

Jeżewo znajduje się między równoleżnikami 53° i 54°.

Nr 3. Wyznacz w wyobraźni równoleżnik, który przebiega przez Jeżewo. Ustal, jaka jest w przybliżeniu jego wartość.

Miejscowość leży mniej więcej w połowie (1/2) odległości między równoleżnikami 53° i 54°. Ponieważ 1° dzielimy na 60', to 1/2 stopnia oznacza 30'. Jeżewo znajduje się na północ od równoleżnika 53°, dlatego dodaj minuty do uzyskanej wartości. Szerokość geograficzna wynosi 53°30'N.

Nr 4. Opisz położenie Jeżewa względem najbliższych południków zaznaczonych na mapie.

Jeżewo leży między południkami 18° i 19°.

Nr 5. Wyznacz w wyobraźni południk przebiegający przez tę miejscowość i podaj jego wartość w przybliżeniu.

Jeżewo leży mniej więcej w połowie (1/2) odległości między południkami 18° i 19°. Ponieważ 1° dzielimy na 60', to 1/2 stopnia oznacza 30'. Jeżewo leży na wschód od południka 18°, dlatego dodaj obliczone minuty do stopni. Długość geograficzna Jeżewa wynosi 18°30'E.

Współrzędne geograficzne Jeżewa wynoszą w przybliżeniu **53°30'N, 18°30'E**.

Jak znaleźć na mapie miasto na podstawie współrzędnych geograficznych?

Nic trudnego!

Odszukaj na mapie miasto o współrzędnych geograficznych 46°N, 1°W.



1. Przyjrzyj się siatce kartograficznej, a następnie ustal, co ile stopni poprowadzono południki i równoleżniki.

   Południki i równoleżniki poprowadzono co 2°.

2. Znajdź równoleżnik 46°N. Litera N obok miary w stopniach informuje, że szukany równoleżnik leży na półkuli północnej.

3. Teraz odszukaj południk 1°W. Litera W obok miary w stopniach informuje, że szukany południk leży na zachód (na lewo) od południka 0°, czyli na półkuli zachodniej.

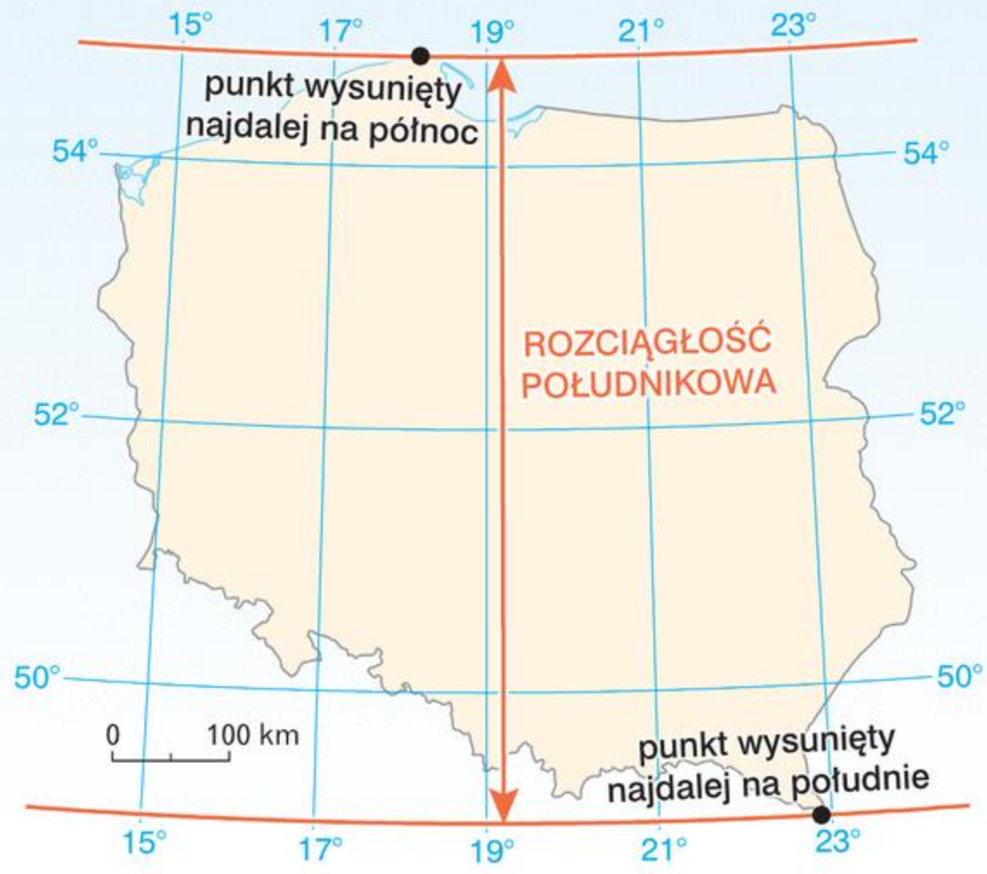
   Siatka kartograficzna została narysowana co 2°, więc na mapie nie ma południka 1°. Odszukaj południki 0° i 2°W. Następnie nakreśl w wyobraźni południk 1°W (pośrodku między południkami 0° i 2°W).

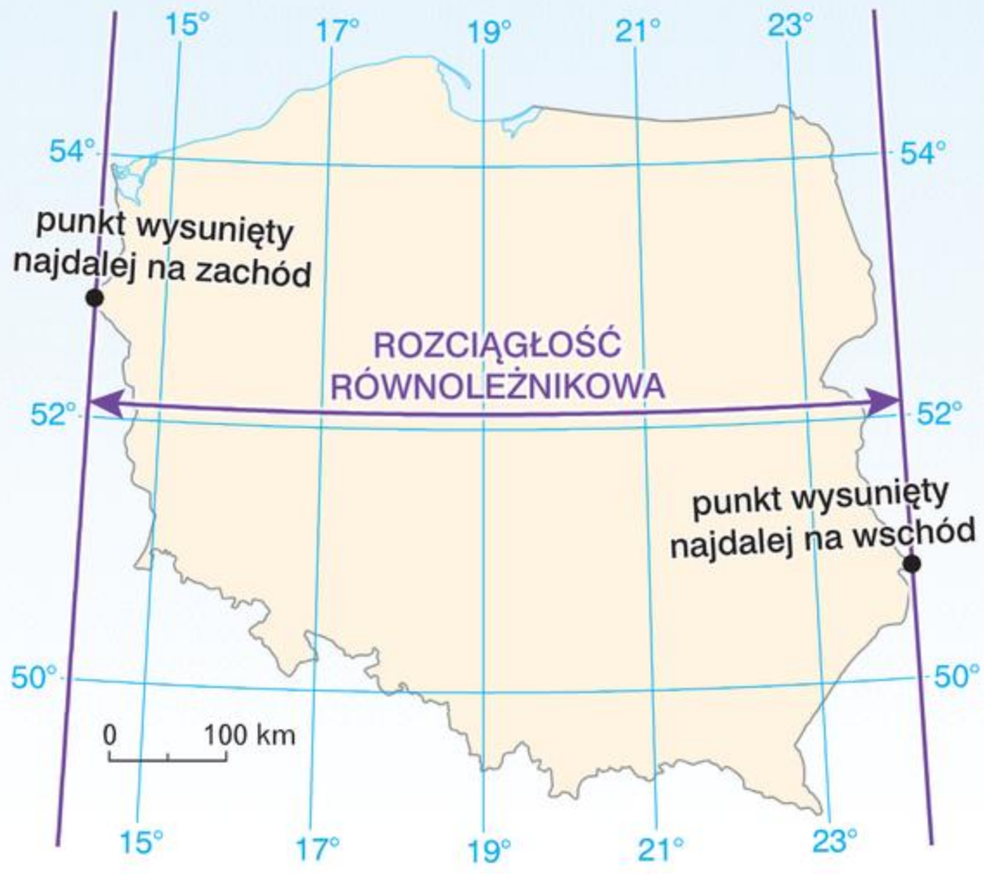
4. Wskaż miejsce, w którym przecinają się równoleżnik 46°N oraz nakreślony przez Ciebie w wyobraźni południk 1°W. Następnie odczytaj nazwę miasta, które znajduje się w tym miejscu.

Miastem o współrzędnych geograficznych 46°N, 1°W jest **Rochefort** [wym. roszfor].

Rozciągłość południkowa i rozciągłość równoleżnikowa

Każdy obszar, np. państwo czy kontynent, ma skrajne punkty, czyli miejsca wysunięte najdalej na północ, południe, wschód i zachód. Jeśli znasz współrzędne geograficzne tych miejsc, możesz obliczyć rozciągłość południkową i rozciągłość równoleżnikową danego obszaru. Obie wyraża się w miarach kątowych.





ROZCIĄGŁOŚĆ POŁUDNIKOWA

To różnica szerokości geograficznej między punktem wysuniętym najdalej na północ a punktem wysuniętym najdalej na południe.

Jak się ją wyznacza?

- Wyznacza się ją wzdłuż południków na podstawie równoleżników przechodzących przez dwa skrajne punkty (wysunięte najdalej na północ i na południe).

Jak się ją oblicza?

- Gdy skrajne punkty znajdują się na półkuli północnej i na półkuli południowej, dodajemy wartości ich szerokości geograficznej.
- Gdy skrajne punkty znajdują się na tej samej półkuli (północnej lub południowej), odejmujemy wartości ich szerokości geograficznej.

ROZCIĄGŁOŚĆ RÓWNOLEŻNIKOWA

To różnica długości geograficznej między punktem wysuniętym najdalej na wschód a punktem wysuniętym najdalej na zachód.

Jak się ją wyznacza?

- Wyznacza się ją wzdłuż równoleżników na podstawie południków przechodzących przez dwa skrajne punkty (wysunięte najdalej na zachód i na wschód).

Jak się ją oblicza?

- Gdy skrajne punkty znajdują się na półkuli wschodniej i na półkuli zachodniej, dodajemy wartości ich długości geograficznej.
- Gdy skrajne punkty znajdują się na tej samej półkuli (zachodniej lub wschodniej), odejmujemy wartości ich długości geograficznej.



Najdalej na północ wysuniętym punktem Polski jest plaża w Jastrzębiej Górze.

Jak obliczyć rozciągłość południkową i rozciągłość równoleżnikową Europy?

Nic trudnego!

Oblicz rozciągłość południkową i rozciągłość równoleżnikową Europy (bez wysp) na podstawie współrzędnych geograficznych punktów wysuniętych najdalej na: północ – przylądek Nordkyn (71°08'N), południe – przylądek Marroqui [wym. marroki] (35°58'N), zachód – przylądek Roca [wym. roka] (9°30'W), wschód – ujście rzeki Bajdaraty (68°14'E).



1. Oblicz rozciągłość południkową.

Skrajne punkty leżą na półkuli północnej, dlatego odejmij wartości ich szerokości geograficznej. Pamiętaj, że 1° to 60'.

71°08' – 35°58' = 35°10'

2. Oblicz rozciągłość równoleżnikową.

Skrajne punkty znajdują się na różnych półkulach (przylądek Roca na półkuli zachodniej, a ujście Bajdaraty – na wschodniej), dlatego dodaj wartości ich długości geograficznej.

9°30' + 68°14' = 77°44'

Rozciągłość południkowa Europy wynosi **35°10'**, a rozciągłość równoleżnikowa – **77°44'**.

To najważniejsze!

- Aby wyznaczyć współrzędne geograficzne punktu, musimy odszukać równoleżnik i południk przechodzące przez ten punkt, a następnie ustalić, jakie są ich wartości.
- Aby odszukać obiekt na podstawie podanych współrzędnych geograficznych, musimy odszukać równoleżnik i południk o podanych wartościach. Na ich przecięciu znajduje się szukany obiekt.

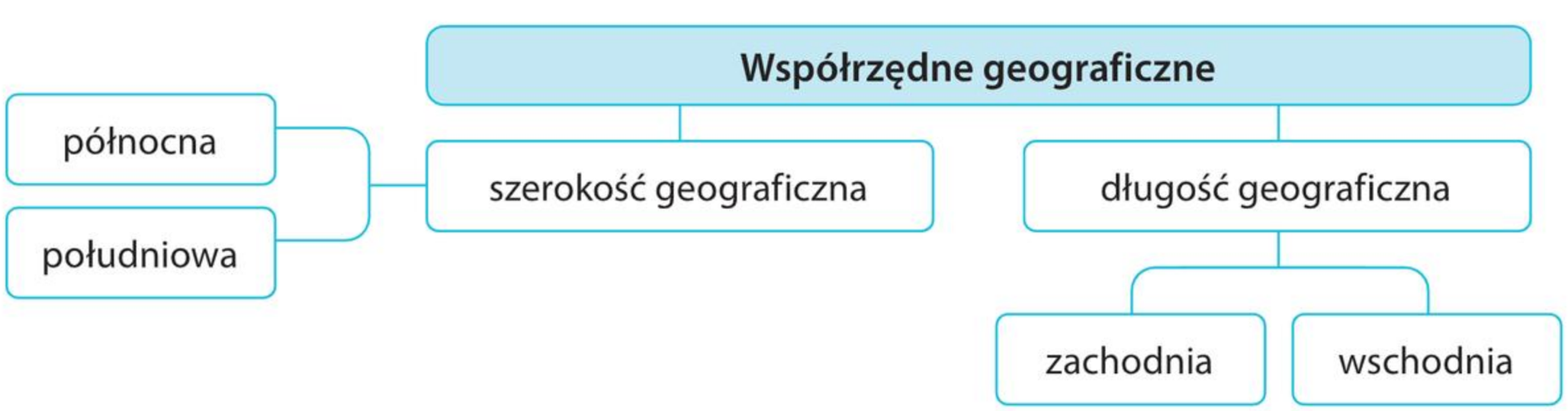
Ćwiczenia

1. Wskaż na mapie Europy miasta o podanych współrzędnych geograficznych: a) 55°N, 40°E; b) 50°N, 36°E; c) 38°30'N, 9°W. Zapisz w zeszycie ich nazwy.

2. Odczytaj z mapy Europy w atlasie geograficznym lub znajdź w dostępnych źródłach współrzędne geograficzne skrajnych punktów Węgier. Następnie oblicz rozciągłość południkową i rozciągłość równoleżnikową tego kraju.

Podsumowanie

1. **Siatka południków i równoleżników** służy do ustalania położenia punktów na kuli ziemskiej.
2. **Współrzędne geograficzne** pozwalają wyznaczyć położenie dowolnego punktu na kuli ziemskiej.



3. **Szerokość geograficzna** to kąt zawarty między płaszczyzną równika (0°) a promieniem Ziemi przechodzącym przez dany punkt na jej powierzchni.
4. **Długość geograficzna** to kąt między półpłaszczyzną południka zerowego (0°) a półpłaszczyzną południka przechodzącego przez dany punkt na powierzchni Ziemi.
5. Współrzędne geograficzne podajemy w miarach kątowych: **stopniach**, **minutach** i **sekundach**.
6. Wartości **równoleżników** rosną **od 0°** na równiku **do 90°** na biegunach.
7. Wartości **południków** zwiększają się **od 0° do 180°**.
8. Aby wyznaczyć współrzędne geograficzne danego punktu, musimy odszukać równoleżnik i południk przecinające się w tym punkcie, a następnie ustalić ich wartości.
9. Jeśli chcemy odnaleźć punkt na podstawie podanych współrzędnych geograficznych, musimy odszukać równoleżnik i południk o podanych wartościach. Na ich przecięciu znajduje się szukany punkt.
10. Na podstawie współrzędnych geograficznych skrajnych punktów danego obszaru możemy obliczyć jego **rozciągłość południkową** oraz **rozciągłość równoleżnikową**.
11. Dzięki systemom nawigacji satelitarnej można wyznaczyć współrzędne geograficzne dowolnego punktu na Ziemi.

Sprawdź się!

WYKONAJ W ZESZYCIE

1 Zapisz zdania w zeszycie i uzupełnij je brakującymi informacjami. (0–6 p.)

A. Równoleżniki mają [?] długość.

B. Półkulę północną od półkuli południowej oddziela [?].

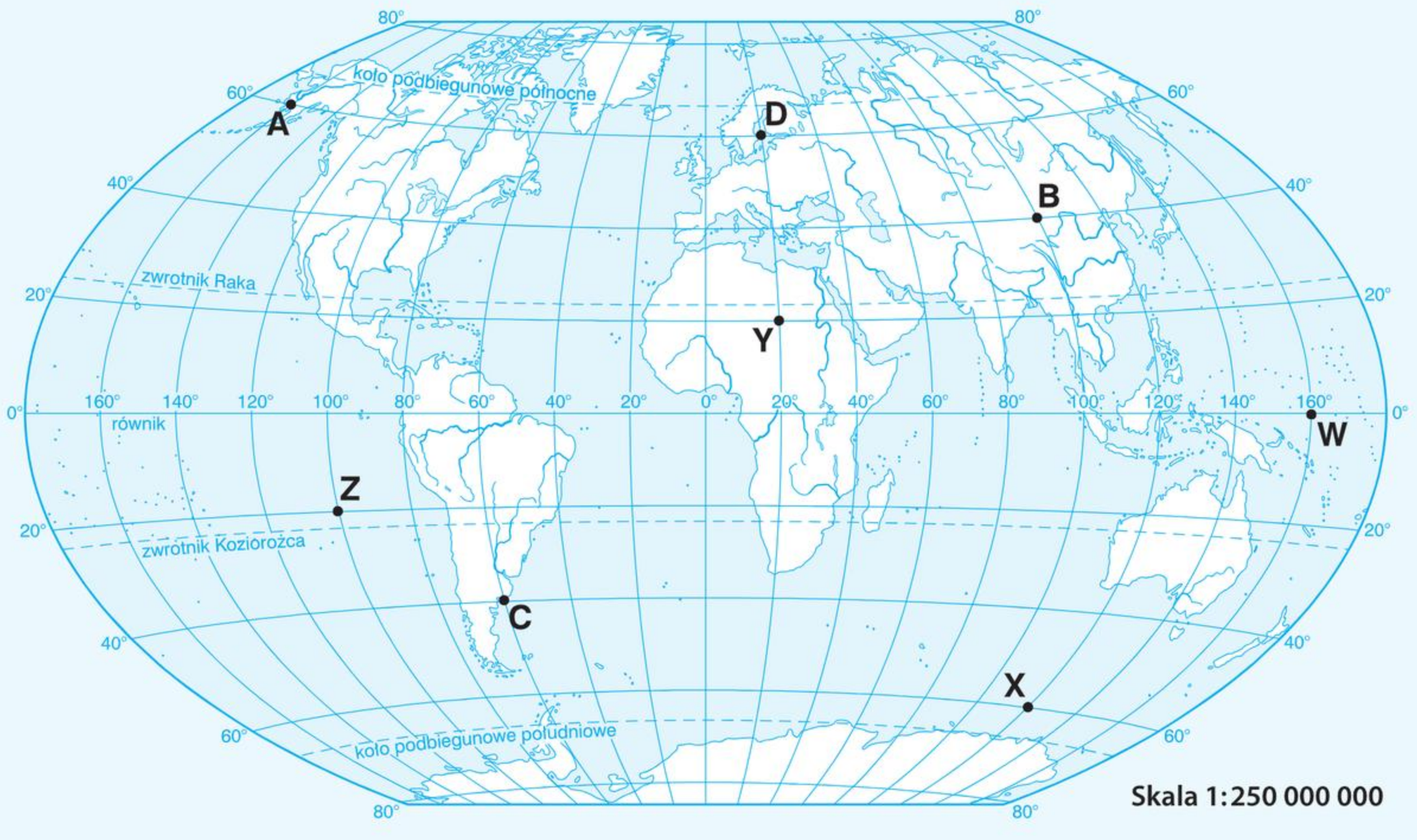
C. Wartości równoleżników wynoszą od [?] do [?].

D. Południki mają [?] długość.

E. Półkulę wschodnią i półkulę zachodnią wyznaczają [?] oraz [?].

F. Wartości południków wynoszą od [?] do [?].

2 Wykonaj polecenia na podstawie mapy. (0–8 p.)



a) Zapisz w zeszycie współrzędne geograficzne punktów A, B, C i D.

b) Przyporządkuj zaznaczone na mapie punkty W, X, Y i Z podanym współrzędnym geograficznym.

A. 20°S, 100°W

B. 20°N, 20°E

C. 60°S, 120°E

D. 0°, 160°E

3 Na podstawie mapy ogólnogeograficznej świata wyznacz współrzędne geograficzne wymienionych miast z dokładnością do jednego stopnia. Zapisz je w zeszycie. (0–6 p.)

A. Warszawa

B. Bangkok (Tajlandia, Azja)

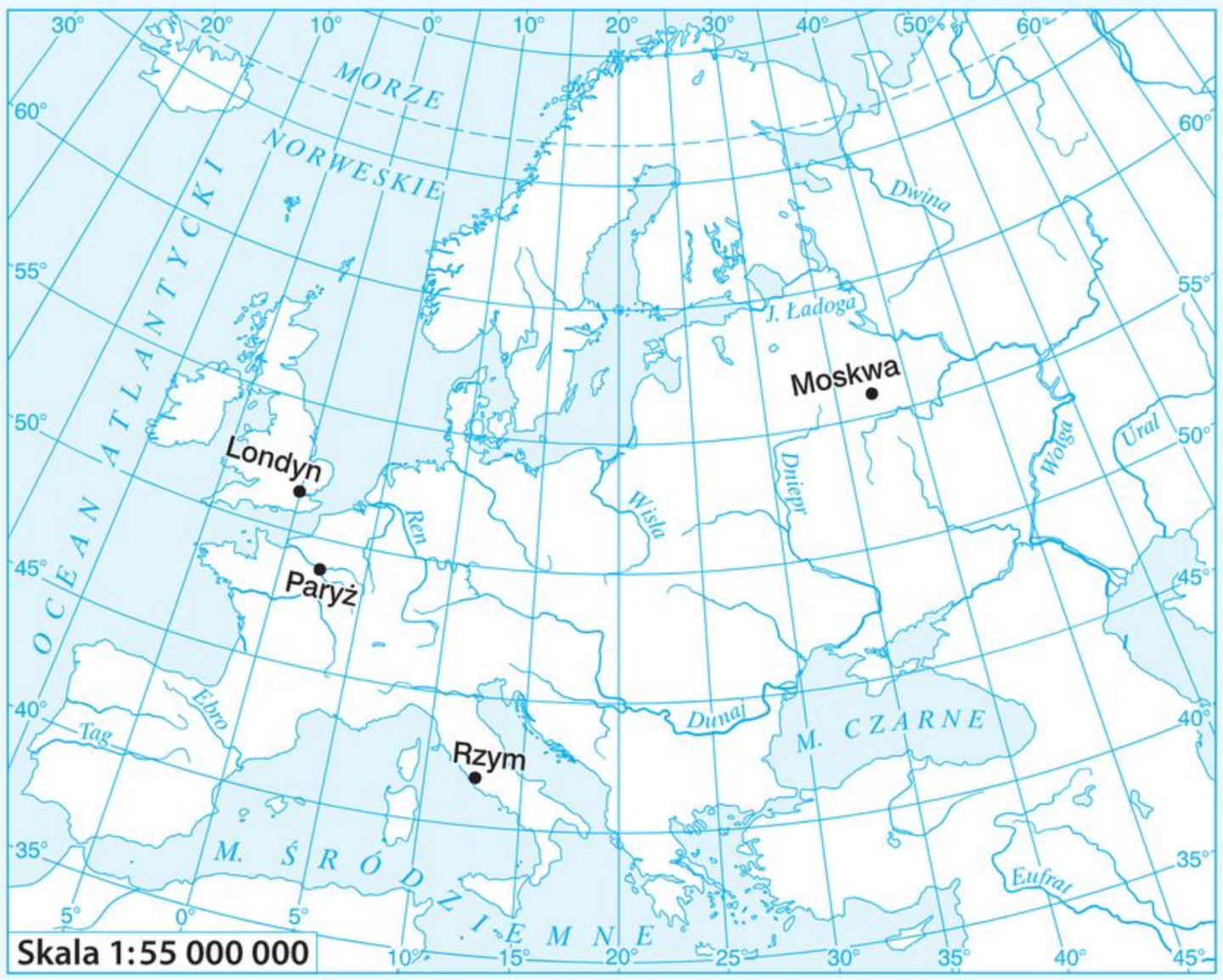
C. Meksyk (Meksyk, Ameryka Północna)

D. Buenos Aires (Argentyna, Ameryka Południowa)

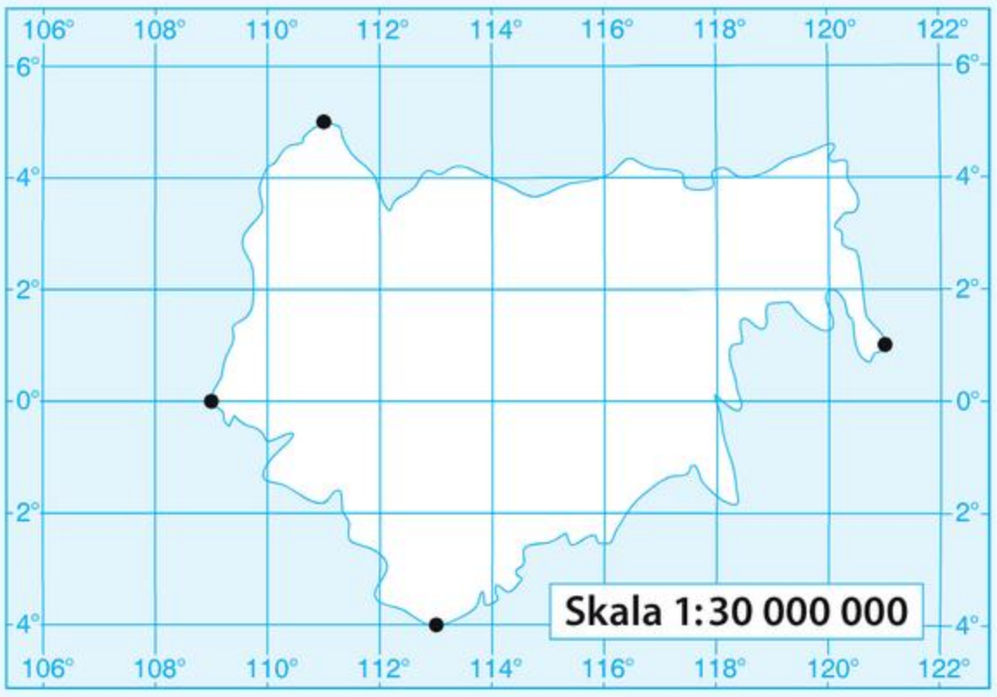
E. Nowy Jork (Stany Zjednoczone, Ameryka Północna)

F. Tokio (Japonia, Azja)

4 Zapisz w zeszycie z dokładnością do jednego stopnia współrzędne geograficzne europejskich stolic zaznaczonych na mapie. (0–4 p.)



5 Na podstawie poniższej mapy oblicz, a następnie zapisz w zeszycie rozciągłość południkową i rozciągłość równoleżnikową wyspy. (0–2 p.)



Oblicz sumę uzyskanych punktów.
Wystaw sobie odpowiednią ocenę.

0–9 niedostateczny
10–13 dopuszczający
14–16 dostateczny
17–20 dobry
21–23 bardzo dobry
24–26 celujący



Ruchy Ziemi

2

1. Ziemia w Układzie Słonecznym

2. Ruch obrotowy Ziemi

3. Ruch obiegowy Ziemi

4. Strefy oświetlenia Ziemi

1 Ziemia w Układzie Słonecznym

Zanim zaczniesz...

Przypomnij sobie, jakie obiekty kosmiczne można obserwować na niebie w dzień, a jakie – w nocy.

Czy wiesz, że ludzie obserwowali ruch Słońca i innych obiektów na niebie już wiele wieków temu? Na tej podstawie twierdzili, że Ziemia znajduje się w środku wszechświata, a pozostałe obiekty (np. Słońce, inne gwiazdy oraz planety) krążą wokół niej. Dzisiaj wiemy, że to złudzenie, a obiekty nazywane **ciałami niebieskimi** wykonują po niebie tylko pozorny ruch.

Do zmiany przekonań ludzi przyczynił się polski uczony **Mikołaj Kopernik**. Dowiódł on, że to Ziemia i inne planety obiegają Słońce. Jego teoria stała się podstawą współczesnego myślenia o **Układzie Słonecznym**.

A to ciekawe...

W czasach Mikołaja Kopernika znano tylko sześć planet. Nie wiedziano też, że wokół planet krążą księżyce. Uczeni mogli bowiem obserwować niebo jedynie gołym okiem. Pierwszą lunetę, która umożliwiała obserwacje bardziej oddalonych ciał niebieskich, skonstruowano dopiero 60 lat po śmierci Kopernika.

Czym jest Układ Słoneczny?

Układ Słoneczny tworzą Słońce i krążące wokół niego ciała niebieskie. Słońce jest gwiazdą – świeci własnym światłem, które powstaje w wyniku reakcji termojądrowych. Dla nas jest to gwiazda szczególna, ponieważ znajduje się najbliżej Ziemi (w odległości ok. 150 mln km) i stanowi dla niej źródło energii świetlnej oraz cieplnej. To dzięki Słońcu na naszej planecie istnieje życie.



Słońce jest wielką rozżarzoną kulą zbudowaną z gazów. Ich obłoki, wyrzucane co pewien czas, są widoczne na zdjęciach wykonywanych przez sztuczne satelity lub sondy kosmiczne.

Planety w Układzie Słonecznym

Wokół Słońca krąży osiem znacznie mniejszych od niego **planet**. W przeciwieństwie do gwiazd nie świecą one własnym światłem, lecz światłem odbitym od swojej powierzchni. Planety są też dużo chłodniejsze od Słońca.

Wszystkie planety obiegają Słońce po torach nazywanych **orbitami**. Najbliżej naszej gwiazdy znajdują się **planety skaliste**: **Merkury**, **Wenus**, **Ziemia** i **Mars**. Bardziej oddalone od Słońca są **planety olbrzymy**, które składają się głównie z gazów. Należą do nich **Jowisz**, **Saturn**, **Uran** i **Neptun**.

W Układzie Słonecznym istnieją też **planety karłowate**. Są mniejsze od planet, lecz podobnie jak one krążą po orbitach wokół Słońca. Największą spośród pięciu planet karłowatych jest Pluton.



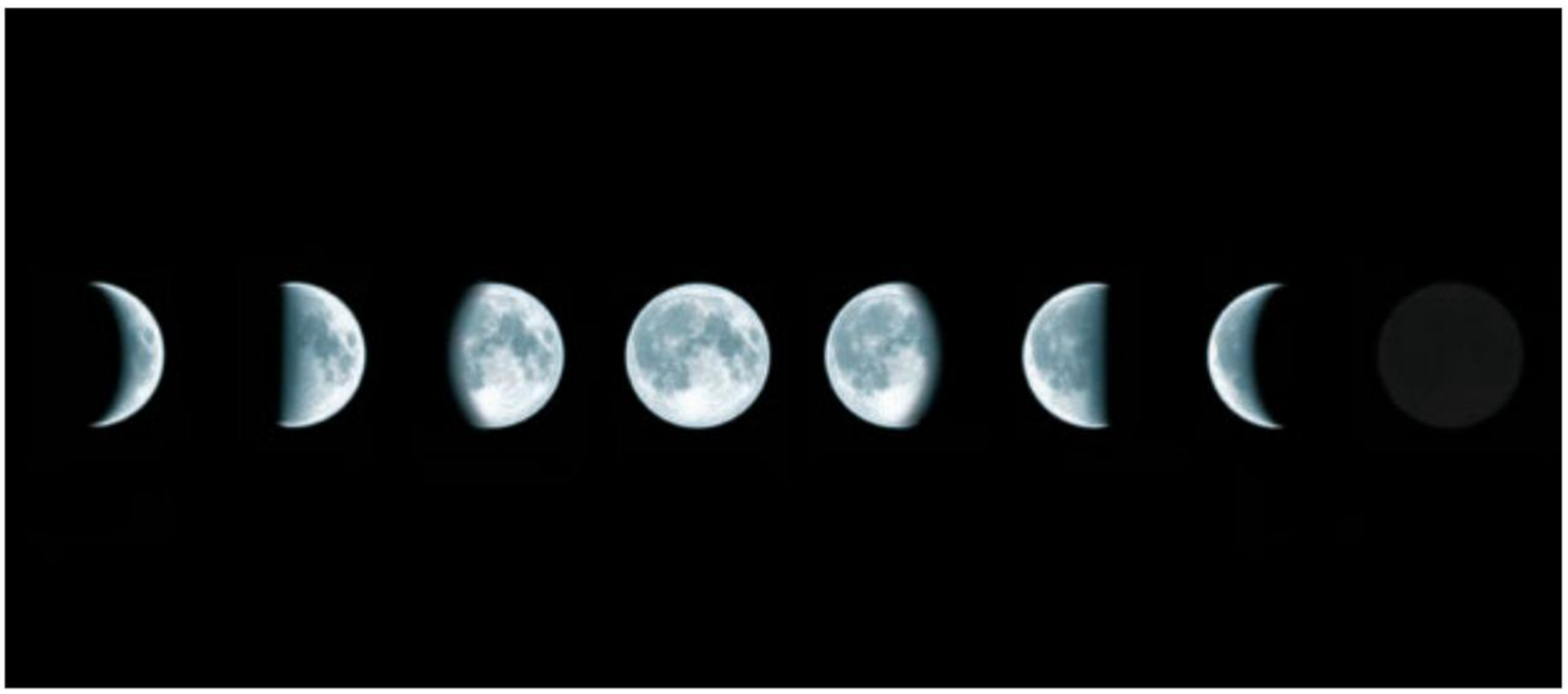
▲ Pluton był przez wiele lat zaliczany do planet Układu Słonecznego. W 2006 r. naukowcy uznali go jednak za planetę karłowatą.

Naturalne satelity planet

Tak jak planety Układu Słonecznego krążą wokół Słońca, tak wokół większości planet krążą ich **naturalne satelity** nazywane **księżycami**. Jedynym satelitą Ziemi jest **Księżyc**. Okrążenie naszej planety zajmuje mu prawie miesiąc, a dokładnie 27 dni i 7 godzin. Tyle samo czasu trwa pełny obrót Księżyca wokół własnej osi, dlatego z Ziemi zawsze obserwujemy tę samą jego półkulę (tarczę).

Słońce oświetla Księżyc cały czas tak samo. Jednak z Ziemi, w zależności od dnia miesiąca, możemy dostrzec różne fragmenty jego tarczy lub nie widzimy jej wcale. Widać to wyraźnie na poniższym zestawieniu fotografii.

Widoczne z Ziemi zmiany oświetlenia Księżyca nazywamy fazami Księżyca. Gdy możemy zobaczyć całą jego tarczę, jest pełnia, a gdy jej nie widzimy – nów. ▼



Planety Układu Słonecznego

Układ Słoneczny tworzą Słońce, planety i inne, mniejsze od nich, ciała niebieskie. Planety obiegają Słońce w różnym czasie. Im bliżej Słońca przebiega orbita planety, tym krótszy jest czas obiegu. Merkury okrąża Słońce w ciągu 88 dni. Ziemia potrzebuje do tego nieco ponad 365 dni. Z kolei odległy Neptun obiega Słońce w ciągu 165 lat.

Merkury

- Znajduje się najbliżej Słońca i jest najmniejszą spośród planet skalistych.
- Obiega Słońce w ciągu 88 dni.
- Nie ma atmosfery.
- Nie ma księżyców.

Ziemia

- Jest największą spośród planet skalistych.
- Obiega Słońce w ciągu roku.
- Ma atmosferę bogatą w tlen.
- Wokół niej krąży jeden satelita – Księżyc.

Słońce

planetoidy

Wenus

- Ma podobne rozmiary do Ziemi.
- Obiega Słońce w ciągu 224 dni.
- Ma atmosferę, której głównym składnikiem jest dwutlenek węgla.
- Nie ma księżyców.

Mars

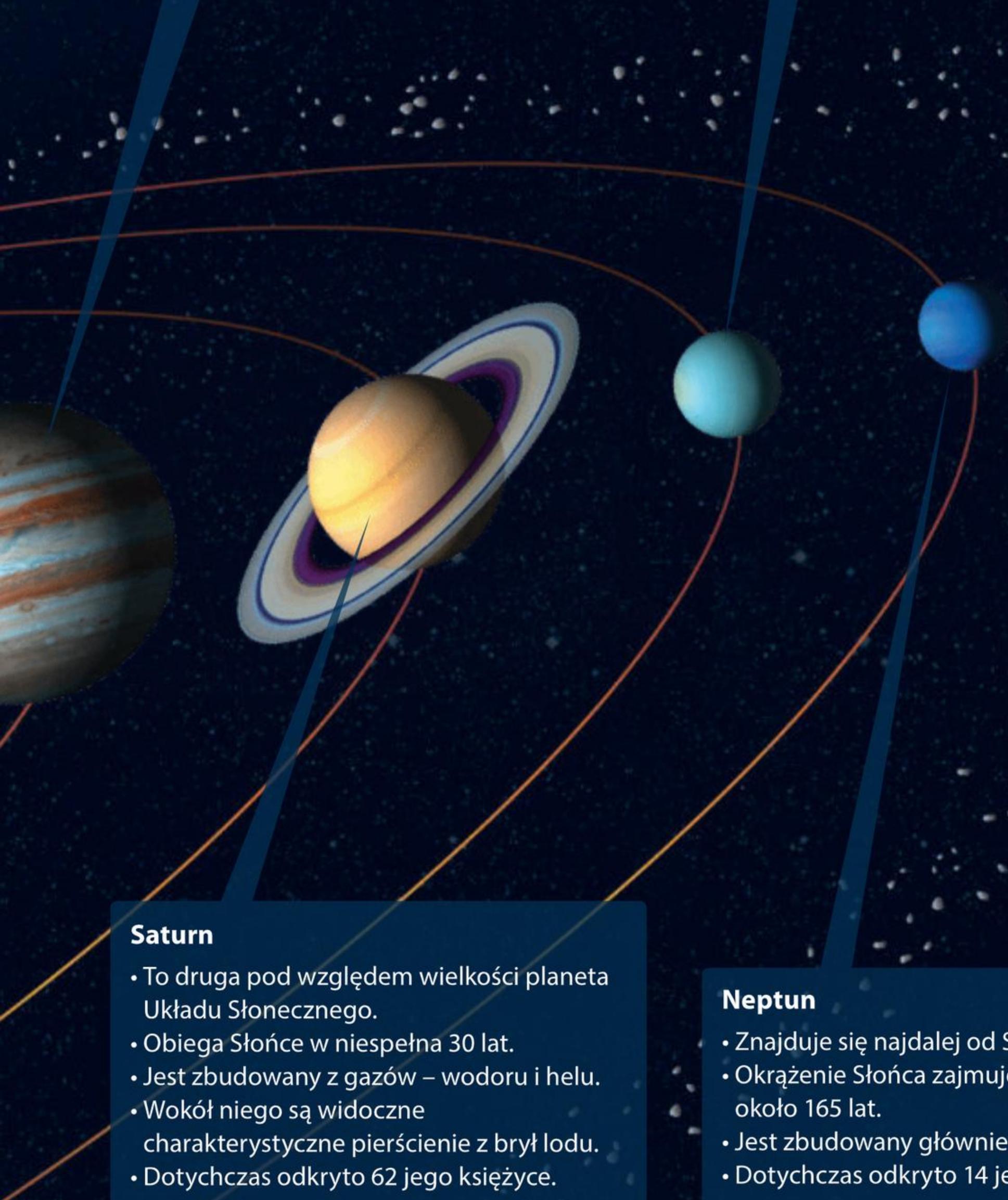
- Jest dwa razy mniejszy od Ziemi.
- Obiega Słońce w ciągu niemal 2 lat.
- Ma bardzo rozrzedzoną atmosferę (zawiera ona niewiele tlenu).
- Ma dwa księżyce.

Jowisz

- To największa planeta Układu Słonecznego.
- Obiega Słońce w ciągu niespełna 12 lat.
- Jest zbudowany głównie z gazów – wodoru i helu.
- Dotychczas odkryto 79 jego księżyców.

Uran

- Jest dużo mniejszy od Jowisza i Saturna.
- Obiega Słońce w ciągu 84 lat.
- Składa się głównie z gazów: wodoru, helu i metanu.
- Dotychczas odkryto 27 jego księżyców.



planetoidy

Saturn

- To druga pod względem wielkości planeta Układu Słonecznego.
- Obiega Słońce w niespełna 30 lat.
- Jest zbudowany z gazów – wodoru i helu.
- Wokół niego są widoczne charakterystyczne pierścienie z brył lodu.
- Dotychczas odkryto 62 jego księżyce.

Neptun

- Znajduje się najdalej od Słońca.
- Okrążenie Słońca zajmuje mu około 165 lat.
- Jest zbudowany głównie z wodoru i helu.
- Dotychczas odkryto 14 jego księżyców.



Kometa Halleya znajdowała się ostatnio w pobliżu naszej planety w 1986 r. Naukowcy przewidują, że kolejny raz będzie ona widoczna z Ziemi dopiero w 2061 r.

Małe ciała niebieskie

Wokół Słońca krążą tysiące niewielkich ciał niebieskich. Zalicza się do nich **planetoidy**. Średnice planetoid wynoszą od kilku do kilkunastu kilometrów. W wyniku ich zderzania się powstają okruchy, które czasami wpadają w atmosferę ziemską. Widzimy je wtedy na niebie jako **meteory**. Większość meteorów całkowicie spala się w atmosferze. Niektóre jednak spadają na powierzchnię Ziemi. Nazywamy je wtedy **meteorytami**.

W Układzie Słonecznym pojawiają się **komety**. Składają się ze skalno-lodowego jądra oraz z chmury gazu i pyłu tworzącej warkocz. Najbardziej znana jest Kometa Halleya [wym. haleja], która przelatuje przez Układ Słoneczny średnio co 76 lat.

? Na podstawie dostępnych źródeł informacji ustal, czym są Perseidy i Leonidy.

To najważniejsze !

- W centrum Układu Słonecznego znajduje się Słońce. Jest ono źródłem światła i ciepła dla planet oraz innych ciał niebieskich.
- Wokół Słońca krąży osiem planet. Cztery z nich są skaliste (Merkury, Wenus, Ziemia i Mars), a cztery – gazowe (Jowisz, Saturn, Uran i Neptun).
- W Układzie Słonecznym znajdują się także inne ciała niebieskie: planety karłowate, księżyce, planetoidy, meteory i komety.

Ćwiczenia

1. Wymień planety Układu Słonecznego w kolejności od położonej najbliżej Słońca do tej, która znajduje się od niego najdalej.

2. Opisz różnice między gwiazdą a planetą na przykładzie Słońca i Ziemi.

***3.** Na podstawie dostępnych źródeł przedstaw informacje na temat możliwości zasiedlenia Marsa przez człowieka.

2 Ruch obrotowy Ziemi

Zanim zaczniesz...

Przypomnij sobie z piątej klasy, czym jest oś ziemska.

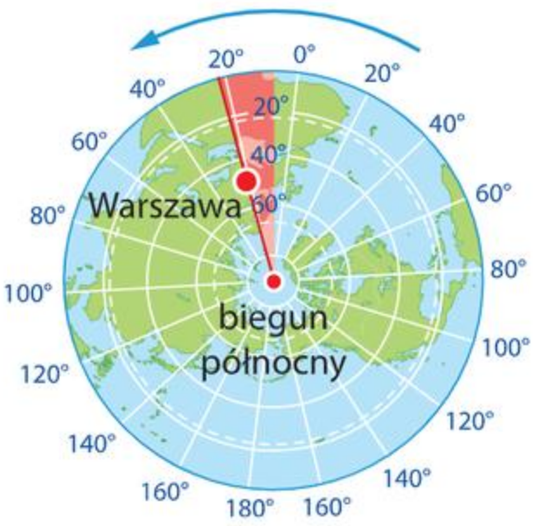
Gdy przez kilka godzin będziesz obserwować nocne niebo, zauważysz, że gwiazdy zmieniają na nim swoje położenie. W takiej sytuacji łatwo ulec złudzeniu, że ciała niebieskie krążą wokół Ziemi. W rzeczywistości jednak to Ziemia obraca się wokół własnej osi, a my – razem z nią. Dlatego możemy obserwować zmianę położenia ciał niebieskich na niebie.

W jaki sposób Ziemia wykonuje ruch obrotowy?

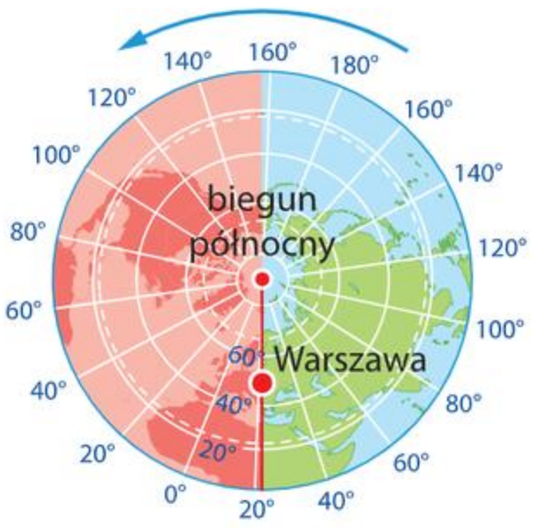
Wyobraź sobie karuzelę na placu zabaw lub w wesołym miasteczku. Karuzela wiruje wokół własnej osi, czyli linii przebiegającej przez jej środek. Taki sam ruch wykonuje nieustannie Ziemia. Obraca się wokół własnej osi, czyli wyobrażonej linii, która przebiega przez jej środek oraz przez bieguny. Ten ruch nazywamy ruchem obrotowym. Odbywa się on **z zachodu na wschód**. Pełny obrót, o 360°, trwa **24 godziny**, czyli **dobę**. Jeśli 360° podzielimy przez 24, to okaże się, że w ciągu godziny Ziemia obraca się o 15°.



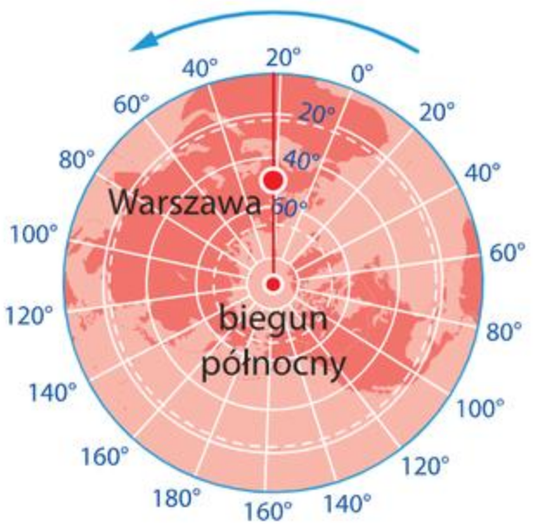
▲ Pozorny ruch gwiazd na niebie jest skutkiem ruchu obrotowego Ziemi. Widoczne na fotografii jasne linie pokazują, jak zmienia się położenie gwiazd w ciągu kilkudziesięciu minut. Stałą pozycję na nocnym niebie zajmuje jedynie Gwiazda Polarna.



W ciągu godziny Ziemia obraca się o 15°.

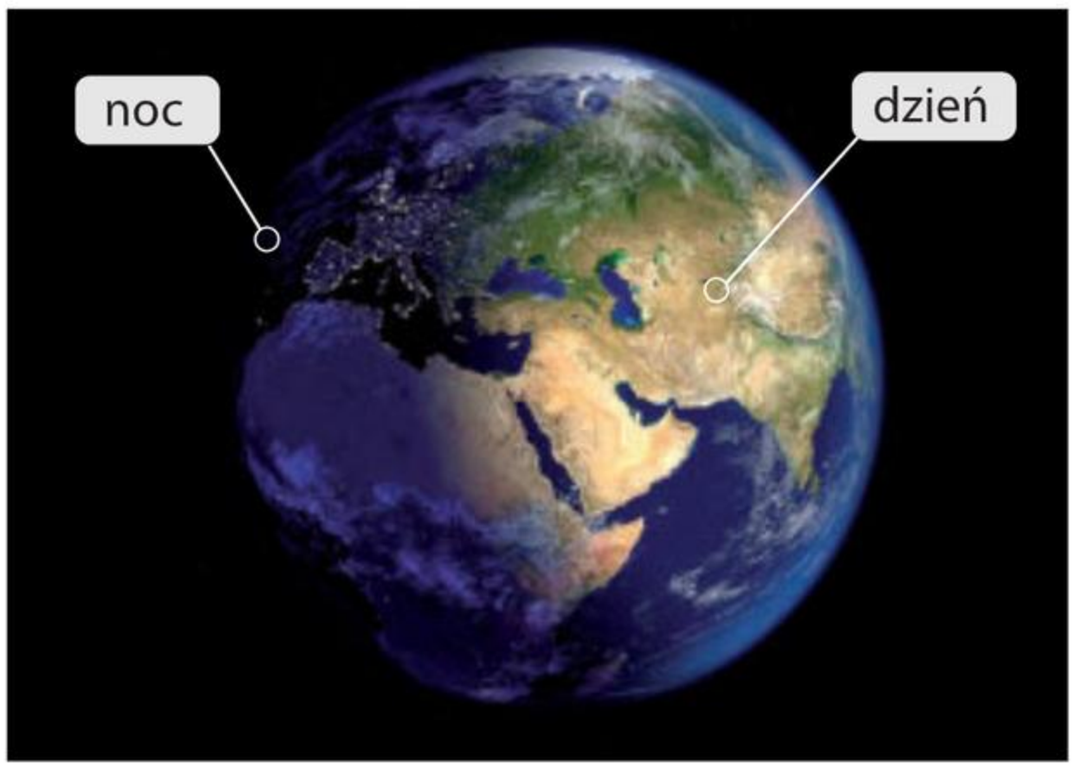


W ciągu 12 godzin Ziemia obraca się o 180°.

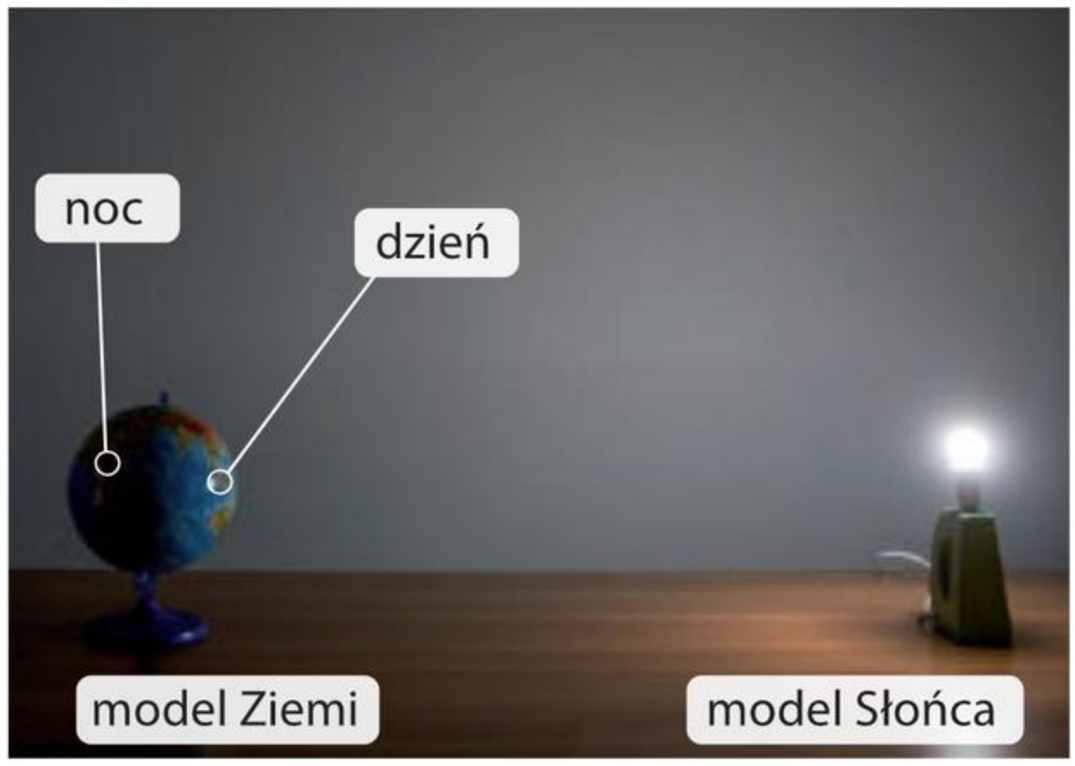


Po upływie 24 godzin Ziemia wykonuje pełny obrót – o 360°.

▲ Na rysunkach czerwonym kolorem zaznaczono obrót Ziemi na przykładzie południka przebiegającego przez Warszawę.



▲ Jednym ze skutków obracania się Ziemi wokół własnej osi jest występowanie dnia i nocy. Na oświetlonym przez Słońce fragmencie Ziemi panuje dzień, a na nieoświetlonym – noc.



▲ Gdy w zaciemnionym pokoju ustawisz świecącą lampkę przed globusem i będziesz kręcić nim tak, jak obraca się Ziemia, zobaczysz, jak na kolejnych obszarach następują dzień i noc.

Jakie są następstwa ruchu obrotowego Ziemi? Należą do nich między innymi:

- występowanie dnia i nocy,
- pozorny ruch Słońca i innych gwiazd po niebie,
- różnica czasu na Ziemi.

Omówimy je w kolejnej części lekcji.

Występowanie dnia i nocy

Kulisty kształt Ziemi powoduje, że promienie słoneczne oświetlają tylko część jej powierzchni. Na oświetlonej połowie panuje dzień, a na przeciwnej, nieoświetlonej – noc. Ponieważ Ziemia się obraca, kolejne obszary przechodzą ze strefy dnia do strefy nocy. Ta obserwacja pozwala stwierdzić, że **występowanie dnia i nocy** jest skutkiem ruchu obrotowego Ziemi.

Pozorna wędrówka Słońca

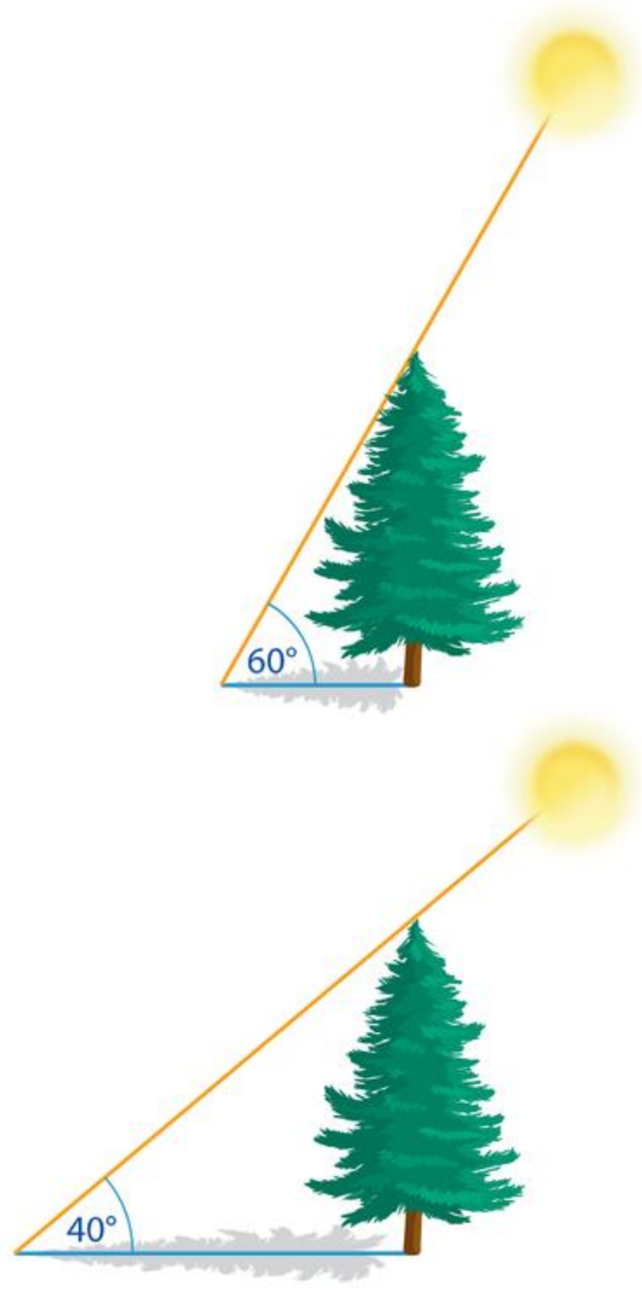
Na początku lekcji była mowa o tym, że ruch ciał niebieskich po niebie jest złudzeniem. Dotyczy to także Słońca, którego wędrówkę obserwujemy każdego dnia. Ta **pozorna wędrówka** również jest spowodowana ruchem obrotowym Ziemi.

Kiedy obszar, na którym się znajdujemy, zaczyna wchodzić w strefę dnia, następuje **wschód Słońca**. To moment, kiedy Słońce pojawia się na horyzoncie (wyobrażonej linii, która w równinnym terenie oddziela powierzchnię Ziemi od nieba). Tuż po wschodzie Słońce znajduje się nisko nad horyzontem. Promienie padają na powierzchnię Ziemi pod niewielkim kątem.

Cienie rzucane przez drzewa i domy są wówczas bardzo długie. W ciągu dnia Słońce wędruje po niebie coraz wyżej. Minuta po minucie zwiększa się też kąt padania promieni słonecznych, a długość cieni się zmniejsza.

Około godziny 12.00 **Słońce góruje**, a więc znajduje się najwyżej nad horyzontem. Ten moment nazwano **południem słonecznym**. Od tej chwili Słońce będzie wędrowało po niebie coraz niżej. Z każdą minutą będzie się także zmniejszał kąt padania promieni słonecznych – aż do **zachodu Słońca**, kiedy schowa się ono za horyzontem. Wtedy obszar, na którym się znajdujemy, wejdzie w strefę nocy.

Zależność między długością cienia a kątem padania promieni słonecznych przedstawia ilustracja zamieszczona obok.

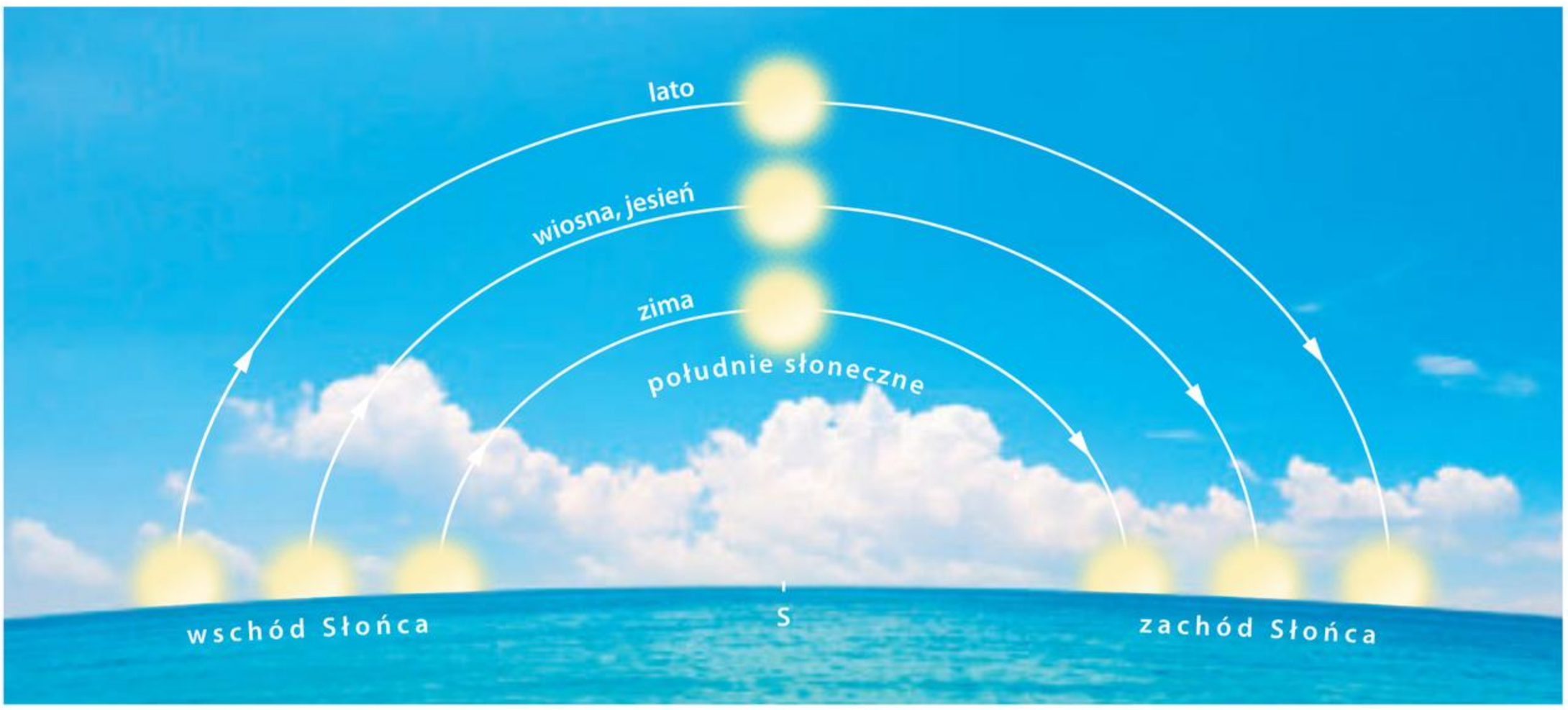


▲ Im wyżej Słońce znajduje się nad horyzontem, tym większy jest kąt padania promieni słonecznych na powierzchnię Ziemi i tym krótsze są cienie znajdujących się na niej obiektów.

Wędrówka Słońca w różnych porach roku

Gdybyśmy codziennie przez rok obserwowali wschody i zachody Słońca, to zauważylibyśmy, że Słońce wschodzi i zachodzi w różnych miejscach na horyzoncie. Zmienia się także **wysokość górowania Słońca nad horyzontem**, a więc kąt padania jego promieni na powierzchnię Ziemi mierzony w południe słoneczne.

Zimą wysokość górowania Słońca jest niewielka, a miejsca jego wschodu i zachodu znajdują się na horyzoncie bliżej siebie. Latem zaś wysokość górowania Słońca jest największa w roku. Miejsca wschodu i zachodu Słońca na horyzoncie są wtedy bardziej oddalone od siebie niż zimą.



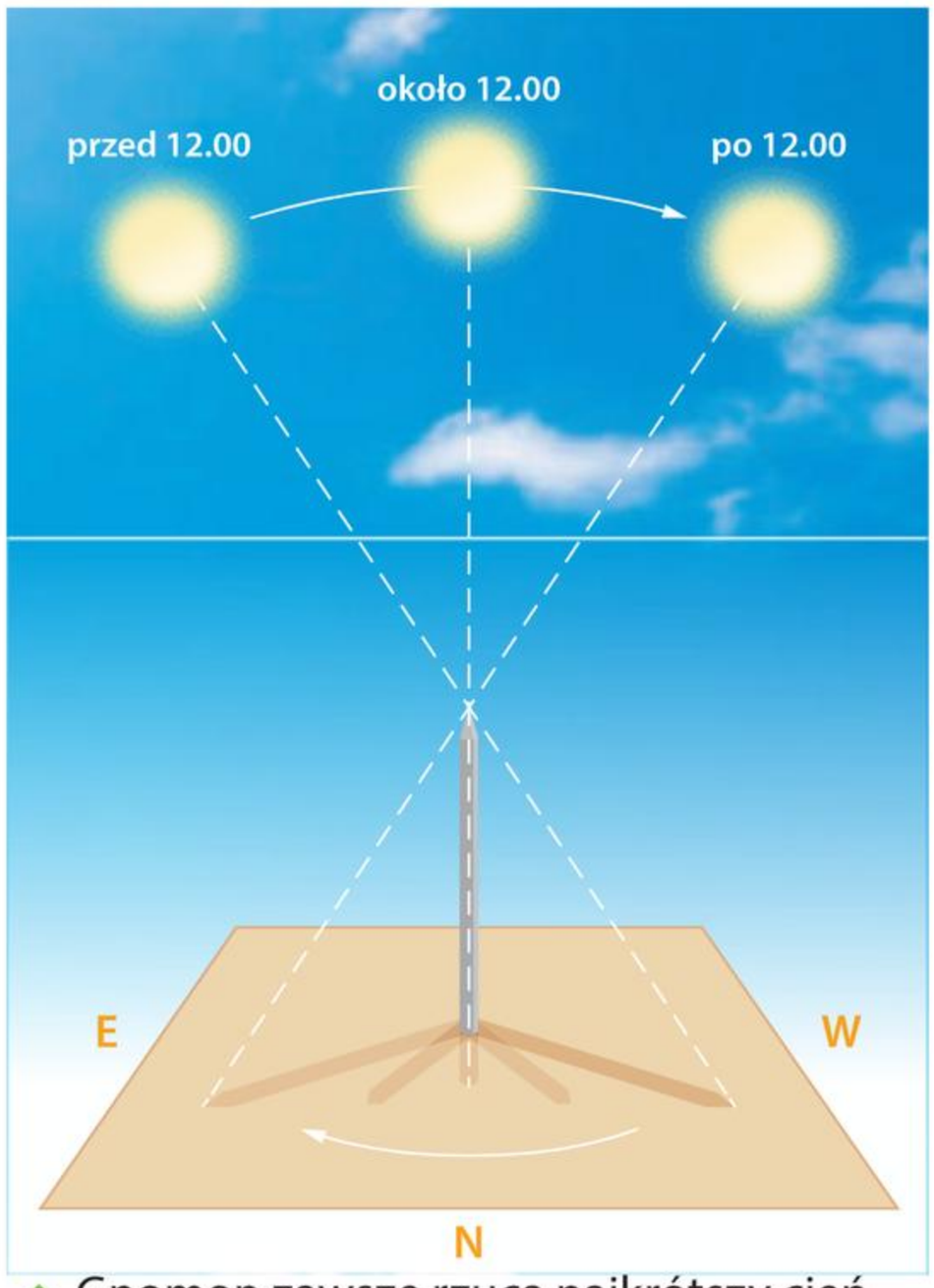
▲ Miejsca wschodu i zachodu Słońca, a także wysokość jego górowania zmieniają się w ciągu roku.

Obserwacje pozornej wędrówki Słońca z użyciem gnomonu

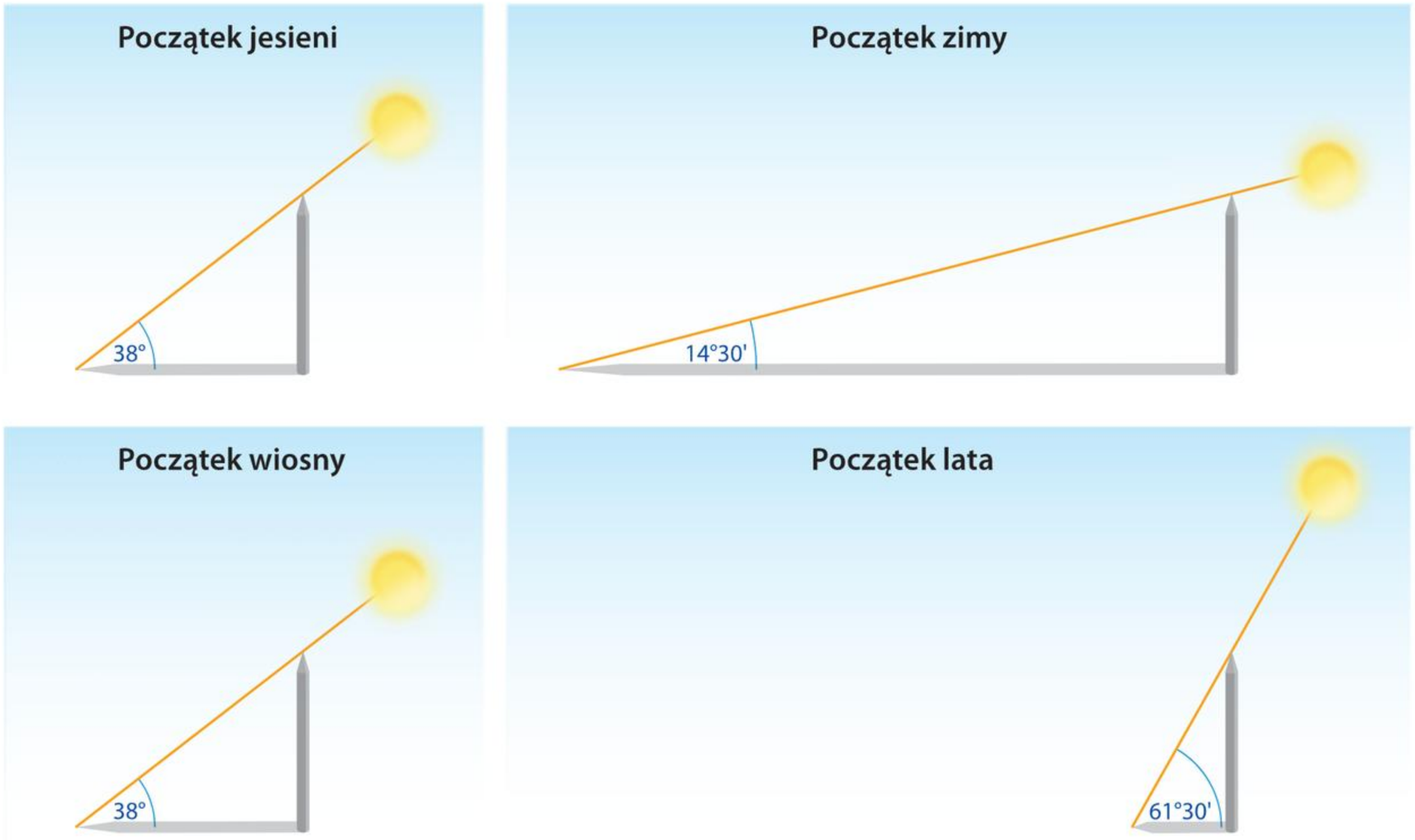
Obserwację ruchu Słońca po niebie ułatwia **gnomon**. Jest to pionowo ustawiony kij, pręt lub słupek.

Długość cienia rzucanego przez gnomon na poziomą płaszczyznę zmienia się w ciągu dnia. Najkrótszy cień jest w południe słoneczne. Właśnie wtedy na jego podstawie możemy ustalić, jaka jest wysokość górowania Słońca nad horyzontem.

Ponadto, jeśli będziemy obserwować zmiany długości cienia gnomonu w południe w poszczególnych porach roku, zauważymy, że Słońce góruje na różnej wysokości. Widać to wyraźnie na poniższych ilustracjach.



▲ Gnomon zawsze rzuca najkrótszy cień w południe słoneczne.



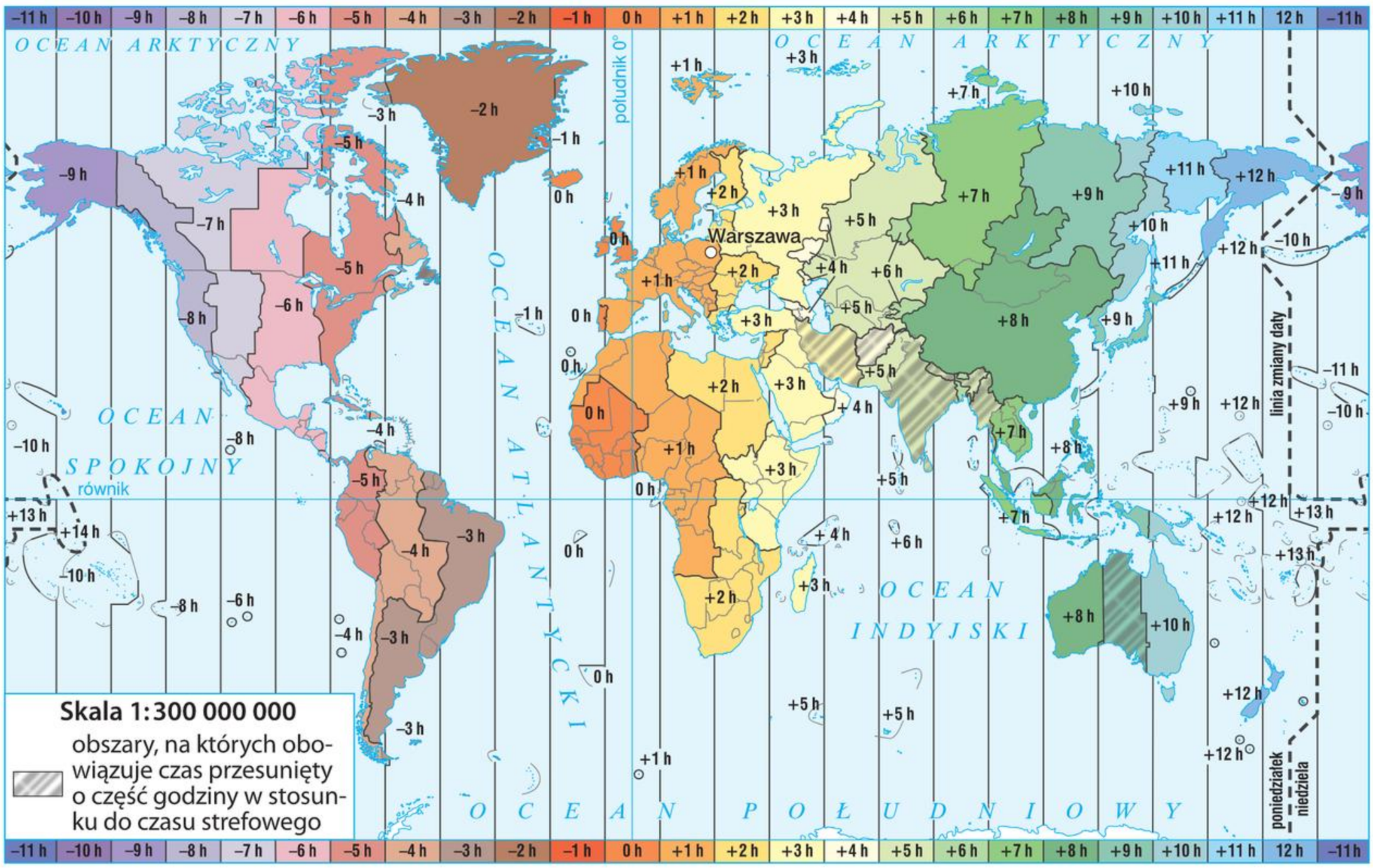
▲ Wysokość górowania Słońca zmienia się w ciągu roku. Najwyżej góruje ono na początku lata, a najniżej – na początku zimy. Z kolei na początku jesieni oraz na początku wiosny wysokość górowania Słońca jest taka sama. Ilustracja przedstawia zmiany wysokości górowania Słońca w Warszawie.

Różnica czasu na Ziemi

Kolejnym skutkiem ruchu obrotowego Ziemi jest **różnica czasu**. Wynika ona z tego, że w danym momencie punkty na Ziemi oddalone od siebie na wschód lub na zachód znajdują się w różnych chwilach doby. Jest tam inny **czas słoneczny**, nazywany też **czasem miejscowym**. Tę samą godzinę czasu słonecznego mają tylko miejscowości leżące wzdłuż jednego południka.

Posługiwanie się czasem słonecznym niosłoby za sobą wiele utrudnień. Nawet na niewielkich obszarach, np. w Polsce, na wschodzie byłaby inna godzina niż na zachodzie. Aby uniknąć uciążliwości związanych z taką rachubą czasu, kulę ziemską podzielono na **24 strefy czasowe**, w których czas różni się o jedną godzinę. Granice stref poprowadzono co 15° długości geograficznej. Jednak na lądach w większości dostosowano je do granic państw, tak aby na całym terytorium danego kraju obowiązywał ten sam czas. W Szczecinie jest zatem ta sama godzina co w Warszawie. Tę samą godzinę pokazują również zegary w Norwegii, we Włoszech, a nawet w Nigerii leżącej w Afryce.

? Prześledź na mapie stref czasowych zasięg strefy, w której leży Warszawa. Na podstawie atlasu geograficznego wymień nazwy co najmniej trzech europejskich oraz afrykańskich państw (innych niż podane w tekście), które leżą w tej strefie.

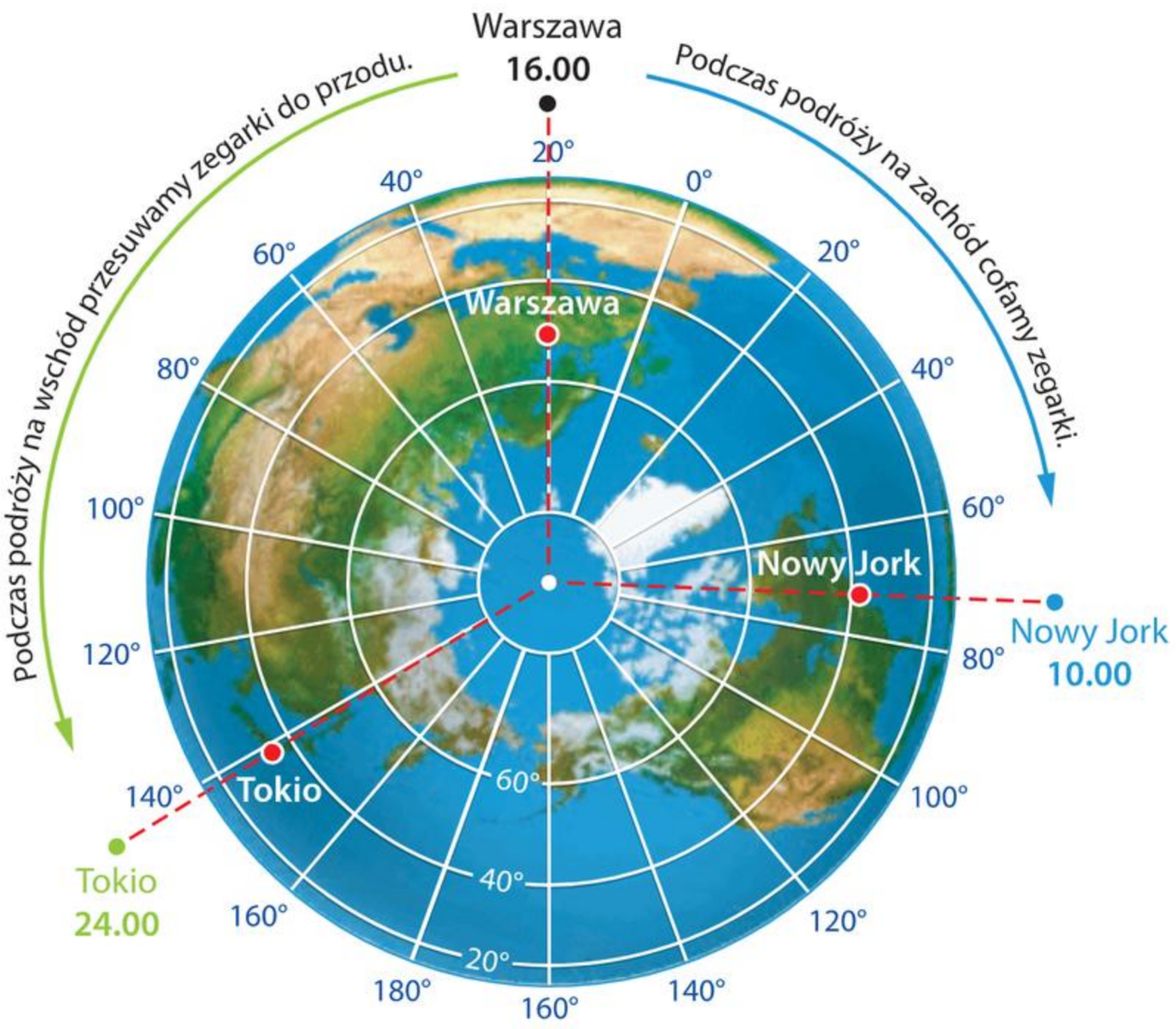


▲ Na lądach przebieg stref czasowych jest nieregularny. Z kolei na większości mórz i oceanów te strefy obejmują 15° długości geograficznej.

Różnicę czasu najłatwiej zaobserwować w trakcie dalekich podróży na wschód lub zachód. Gdy podróżujemy **na wschód**, **przesuwamy wskazówki zegarków do przodu**, czyli **dodajemy czas**. Jeśli podróżujemy **na zachód**, **musimy cofnąć zegarki**, czyli **odejmujemy czas**.

Różnicę czasu możemy także zaobserwować bez wychodzenia z domu – 31 grudnia. W tym dniu podawane są informacje, na których obszarach już powitano Nowy Rok, a na których dopiero to nastąpi. Te różnice przedstawia poniższa ilustracja. Dzięki ruchowi obrotowemu Ziemi możemy witać Nowy Rok kilka razy. Wystarczy odbyć podróż samolotem w kierunku zachodnim.

? Ustal, czy Nowy Rok jest witany w Polsce wcześniej, czy później niż w Moskwie (Rosja), Budapeszcie (Węgry), Lizbonie (Portugalia) i Buenos Aires (Argentyna). Skorzystaj z map świata zamieszczonych w atlasie geograficznym.



▲ Z powodu różnicy czasu mieszkańcy Warszawy witają Nowy Rok 6 godzin wcześniej niż mieszkańcy Nowego Jorku, ale 8 godzin później niż mieszkańcy Tokio.

Południk 180° – umowna linia zmiany daty

Gdybyśmy udali się w podróż dookoła kuli ziemskiej ze wschodu na zachód lub odwrotnie, to w pewnym momencie musielibyśmy przekroczyć południk 180°. Jest on wyjątkowy, ponieważ wzdłuż niego lub w jego pobliżu ciągnie się umowna **linia zmiany daty**. Nie przecina ona jednak lądów ani nie rozdziela wysp należących do jednego państwa. Dlaczego ta linia jest tak ważna?

? Na podstawie mapy stref czasowych zamieszczonej w atlasie geograficznym porównaj przebieg południka 180° oraz umownej linii zmiany daty. Następnie ustal, które państwa omija ta linia.

Wyobraź sobie statek płynący przez Ocean Spokojny z Los Angeles w Stanach Zjednoczonych do Tokio w Japonii, czyli **ze wschodu na zachód**. Po przekroczeniu linii zmiany daty pasażerowie tego statku **„tracą" jeden dzień**, ponieważ muszą **zmienić datę na dzień następny** – niezależnie od tego, którą godzinę mają na zegarkach. W ten sposób na przykład niedziela staje się poniedziałkiem. Pasażerowie statku płynącego z Tokio do Los Angeles, czyli **z zachodu na wschód**, **„zyskują" zaś jeden dzień**. Gdy przekroczą linię zmiany daty, poniedziałek stanie się niedzielą, po której znów rozpocznie się poniedziałek.



▲ Osoby przekraczające linię zmiany daty dodają lub odejmują jedną dobę.

To najważniejsze!

- Ziemia obraca się wokół własnej osi z zachodu na wschód. Jej pełny obrót trwa 24 godziny, czyli dobę.
- Do następstw ruchu obrotowego naszej planety należą: występowanie dnia i nocy, pozorny ruch Słońca oraz innych gwiazd po niebie, różnica czasu na Ziemi.
- Na oświetlonej przez Słońce części kuli ziemskiej panuje dzień, a na zacienionej – noc.
- Wysokość górowania Słońca nad horyzontem zmienia się w zależności od pory roku: najmniejsza jest na przełomie jesieni i zimy, a największa – na przełomie wiosny i lata.
- Ziemię podzielono na 24 strefy czasowe. W obrębie jednej strefy obowiązuje ta sama godzina.
- Podczas dalekiej podróży na wschód przesuwamy zegarki w przód, a podczas podróży na zachód – w tył.

Ćwiczenia

1. Wymień następstwa ruchu obrotowego Ziemi.
2. Podaj, w którym mieście – w Zamościu czy we Wrocławiu – Słońce wschodzi wcześniej. W którym z tych miast Słońce wcześniej zachodzi? Aby to ustalić, skorzystaj z mapy Polski.
3. Opisz, w jaki sposób zmienia się kąt padania promieni słonecznych od momentu wschodu Słońca do momentu jego zachodu.
4. Wyjaśnij związek między wysokością Słońca nad horyzontem a długością cienia gnomonu lub drzewa.

3 Ruch obiegowy Ziemi

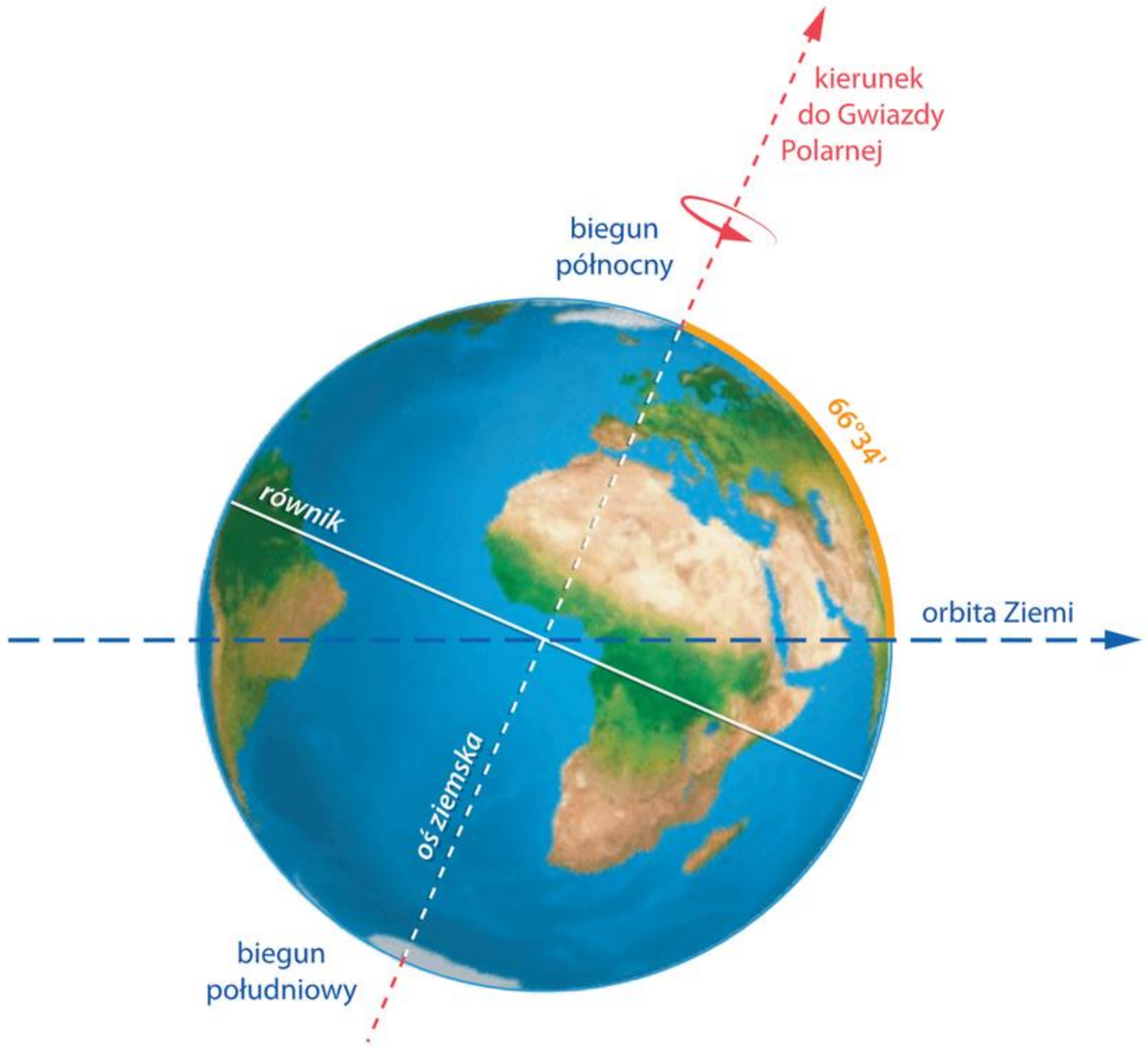
Zanim zaczniesz...

Przypomnij sobie z piątej klasy informacje na temat dnia polarnego i nocy polarnej, a z lekcji o Układzie Słonecznym – czym jest orbita.

Na poprzedniej lekcji była mowa o tym, że Ziemia obraca się wokół własnej osi. Nie jest to jednak jedyny ruch, który wykonuje. Ziemia, podobnie jak inne planety Układu Słonecznego, obiega Słońce. Ten ruch nazywamy **ruchem obiegowym**. Odbywa się on po orbicie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Przebycie całej drogi wokół Słońca zajmuje Ziemi **365 dni, 5 godzin i 49 minut**, czyli **rok**.

Nachylenie osi ziemskiej

Na poprzedniej lekcji Ziemię obracającą się wokół własnej osi porównaliśmy do karuzeli. Nie jest to jednak porównanie idealne, ponieważ w przeciwieństwie do karuzeli Ziemia cały czas pozostaje nieco przechylona. Dokładnie rzecz ujmując, **oś ziemska jest nachylona do płaszczyzny, w której znajduje się orbita Ziemi, pod stałym kątem 66°34'**.



Oś ziemska nie jest prostopadła do płaszczyzny orbity, lecz nachylona do niej pod stałym kątem 66°34'.

A to ciekawe...

Pełny obieg Ziemi wokół Słońca trwa 365 dni i prawie 6 godzin, czyli 1/4 doby dłużej niż rok kalendarzowy. Co się dzieje z nadmiarem godzin? Otóż co cztery lata do roku kalendarzowego jest dodawany jeden dzień (czyli czterokrotność 6 godzin). Taki rok nazywamy rokiem przestępnym. Trwa on 366 dni.

Zmiany oświetlenia Ziemi i pory roku

Nachylenie osi ziemskiej sprawia, że gdy Ziemia obiega Słońce, zmienia się **oświetlenie półkuli północnej i półkuli południowej**. Przez pewien czas lepiej jest oświetlona półkula północna, następnie – półkula południowa, a potem znów – półkula północna. Ta zmiana przyczynia się do występowania **astronomicznych pór roku: wiosny, lata, jesieni i zimy**.

Zmiany astronomicznych pór roku następują wtedy, kiedy Słońce góruje w **zenicie** na określonych równoleżnikach. To oznacza, że w południe słoneczne promienie padają tam prostopadle (pod kątem 90°) do powierzchni Ziemi. Przypada to w następujących dniach:

- około 20 marca – na równiku,
- około 21 czerwca – na zwrotniku Raka,
- około 22 września – na równiku,
- około 21 grudnia – na zwrotniku Koziorożca.

Zmiany oświetlenia Ziemi w ciągu roku zostały przedstawione na ilustracjach na następnych stronach.

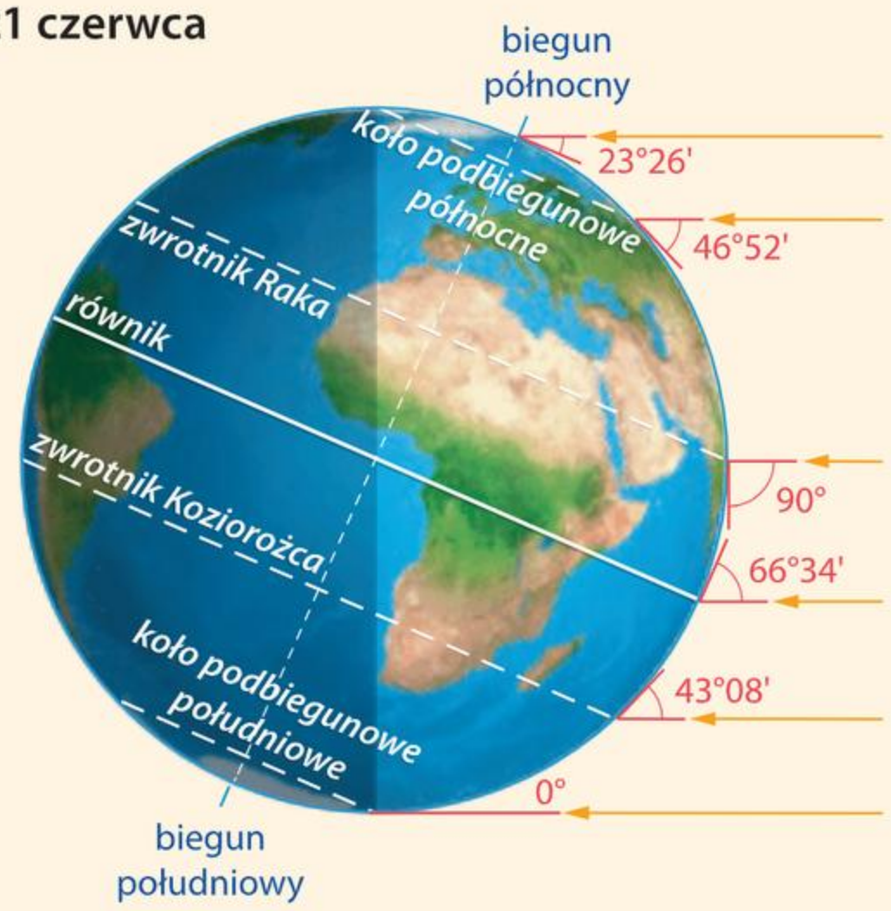
A to ciekawe...

Ludzie mieszkający na półkuli północnej są przyzwyczajeni do tego, że Słońce góruje po południowej stronie nieba. Tymczasem na półkuli południowej, np. w Nowej Zelandii, mieszkańcy obserwują górowanie Słońca po przeciwnej – północnej stronie nieba.

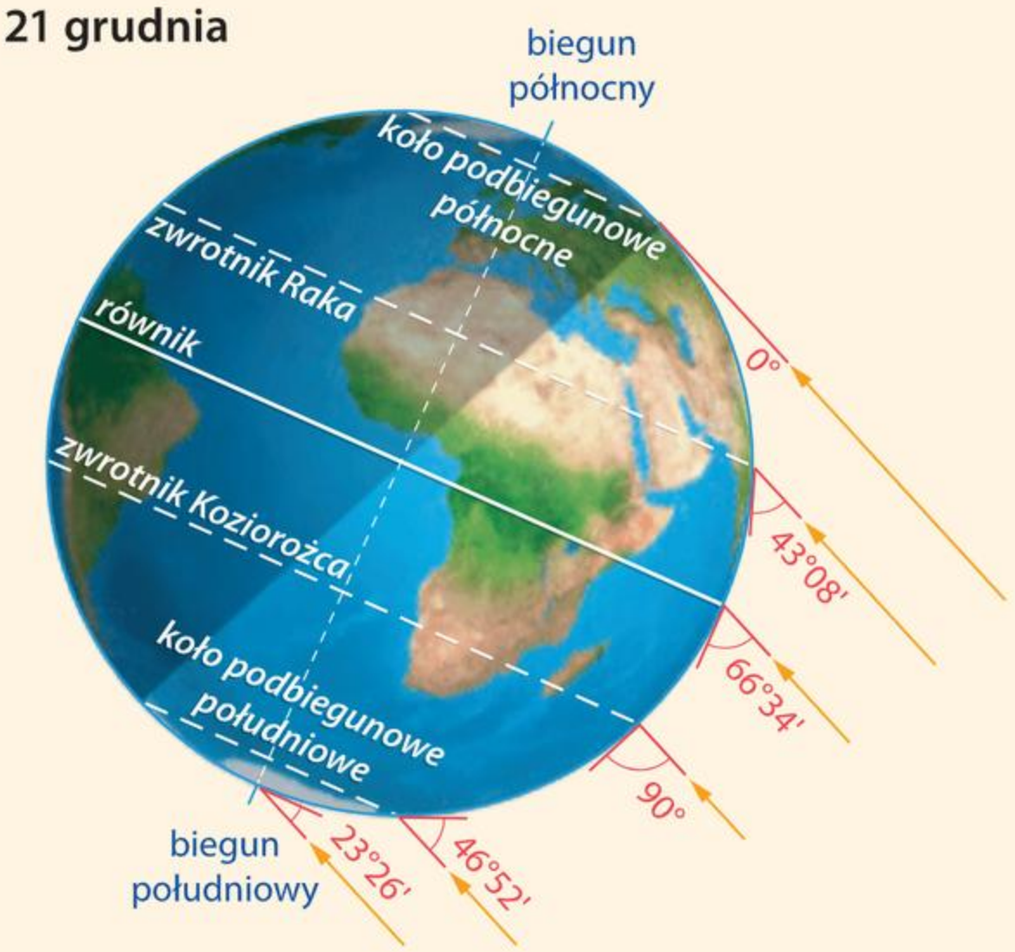
Górowanie Słońca w różnych miejscach na Ziemi

Kulisty kształt naszej planety oraz jej nachylenie względem płaszczyzny orbity sprawiają, że wysokość górowania Słońca jest inna w różnych miejscach na Ziemi i zmienia się w ciągu roku. Wysokość górowania Słońca zmniejsza się w miarę oddalania od równoleżnika, na którym Słońce góruje w zenicie. Na poniższych ilustracjach przedstawiono sytuacje z 21 czerwca i 21 grudnia.

21 czerwca



21 grudnia

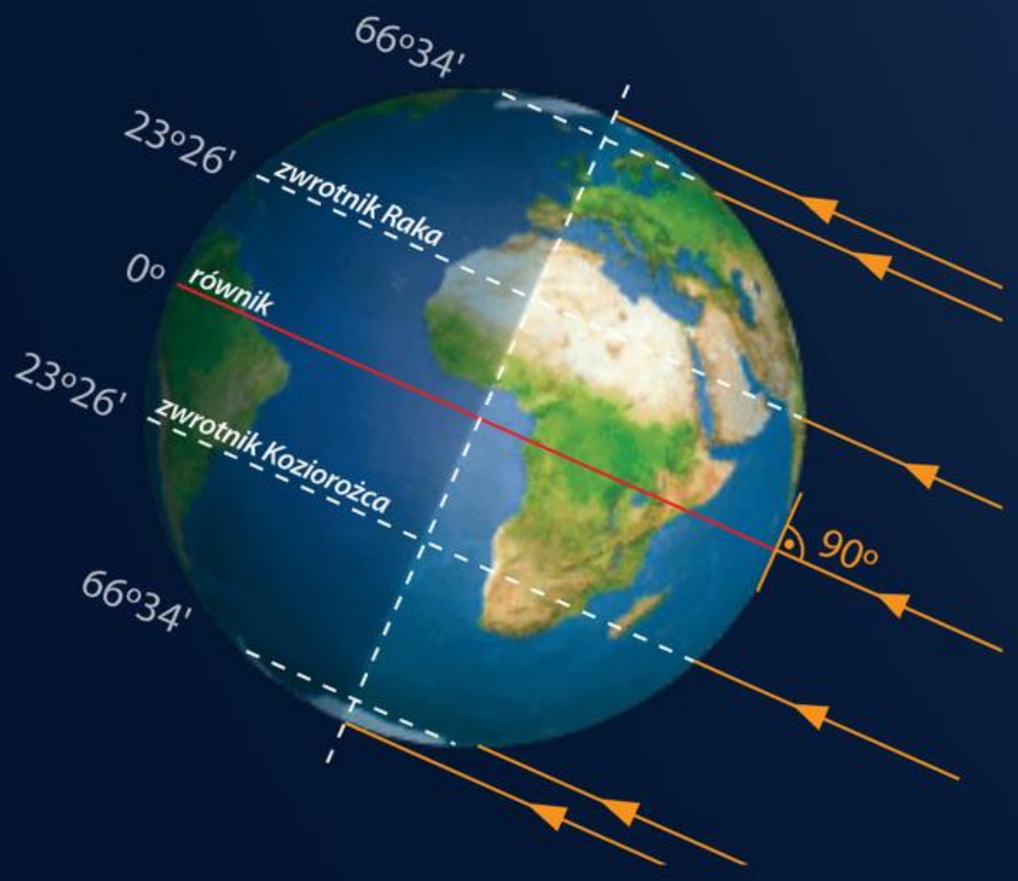


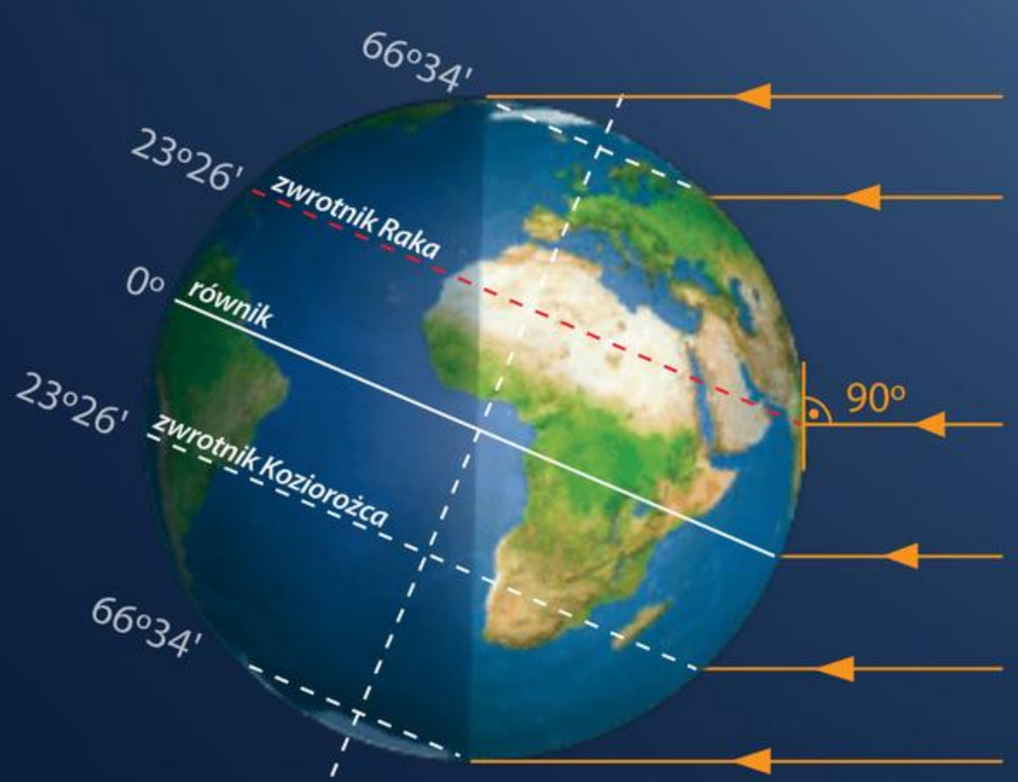
Zmiany oświetlenia Ziemi wynikające z jej ruchu obiegowego

Ziemia, podobnie jak inne planety Układu Słonecznego, wykonuje ruch obiegowy wokół Słońca. Podczas tego ruchu nachylenie osi ziemskiej względem płaszczyzny orbity nie ulega zmianie. Ziemia ustawia się do Słońca raz północną, a raz południową półkulą. Skutkiem tego są **różnice w oświetleniu naszej planety** w ciągu roku oraz **astronomiczne pory roku**.



? Na podstawie tekstu oraz ilustracji ustal, które astronomiczne pory roku trwają w Australii w następujących dniach: 12 maja, 29 czerwca, 5 września i 21 lutego.





1 **Równonoc wiosenna – 20 marca**
Każdego roku około 20 marca promienie słoneczne padają pionowo na równik. Na półkuli północnej rozpoczyna się wtedy wiosna, a na półkuli południowej – jesień.

2 **Przesilenie letnie – 21 czerwca**
Około 21 czerwca Słońce góruje w zenicie na zwrotniku Raka. Jest to moment, w którym na półkuli północnej zaczyna się lato, a na półkuli południowej – zima.

1

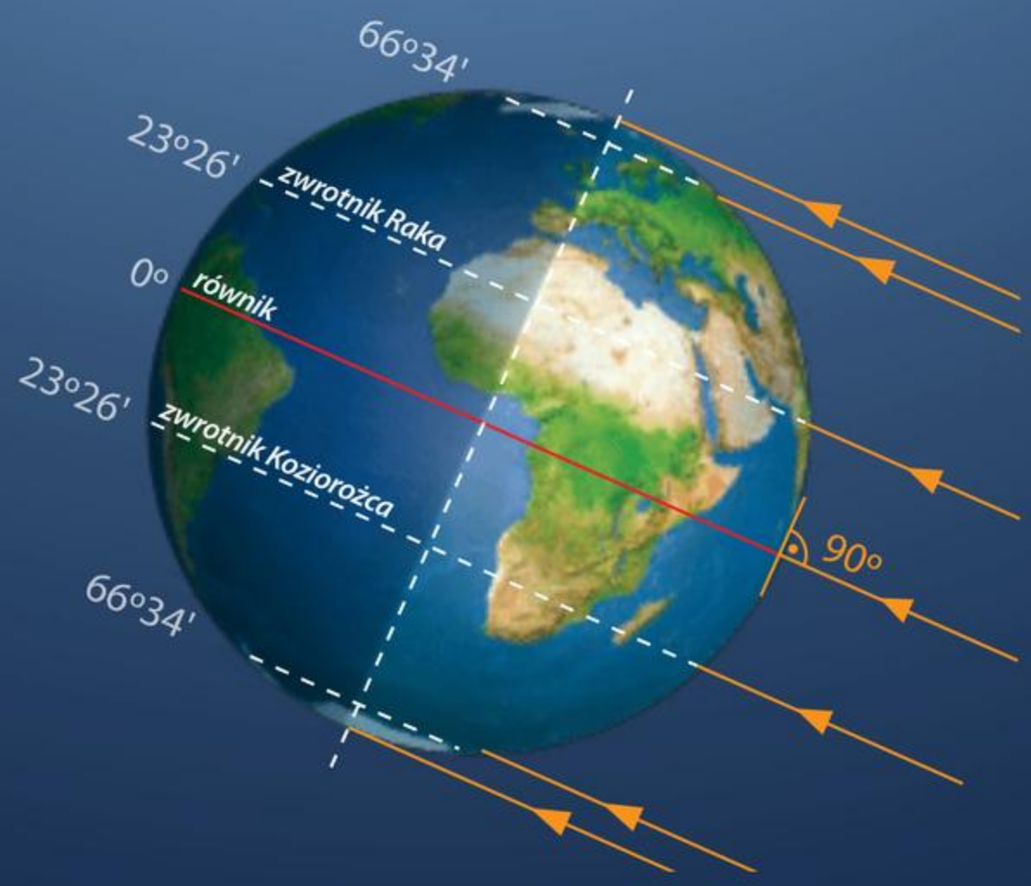
20 marca
równonoc wiosenna

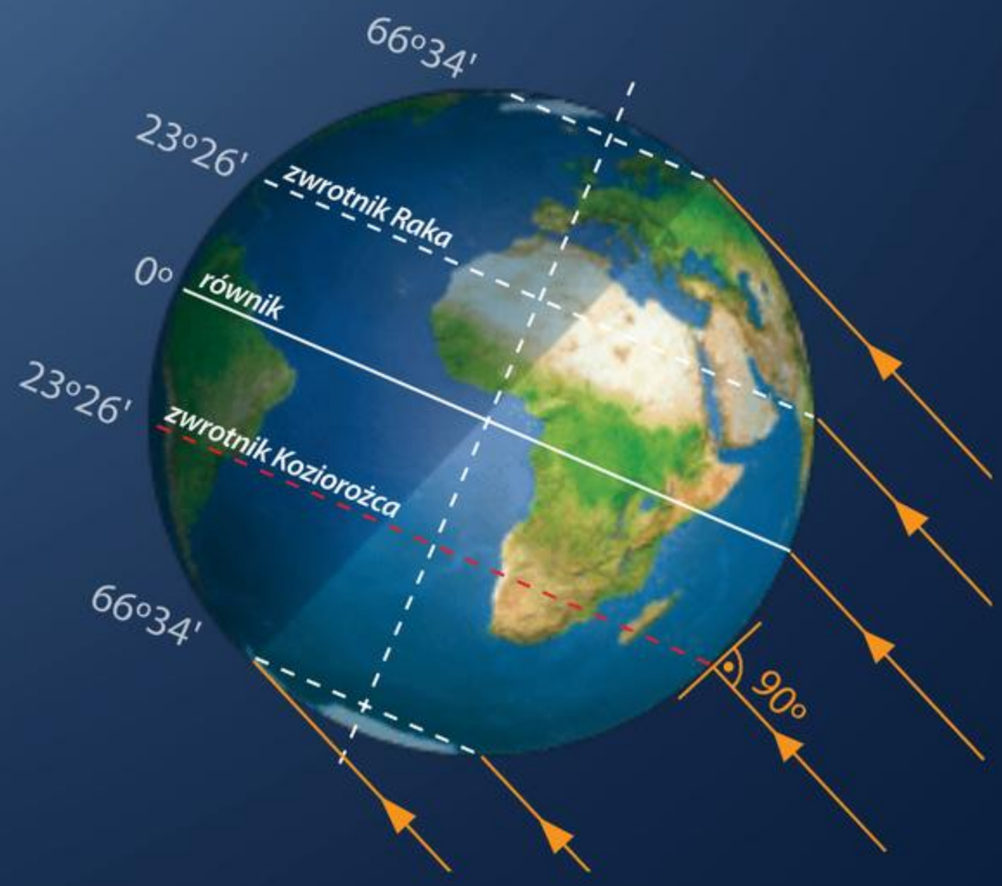
21 grudnia
przesilenie zimowe

4

22 września
równonoc jesienna

3





3 Równonoc jesienna – 22 września
Około 22 września po raz drugi w ciągu roku promienie słoneczne padają pionowo na równik. Na półkuli północnej rozpoczyna się wtedy jesień, a na półkuli południowej – wiosna.

4 Przesilenie zimowe – 21 grudnia
Około 21 grudnia Słońce góruje w zenicie na zwrotniku Koziorożca. Na półkuli północnej rozpoczyna się zima, a na półkuli południowej – lato.

Jak się zmienia długość dnia i nocy w ciągu roku?

Ruch obiegowy Ziemi powoduje, że w ciągu roku zmienia się **długość dnia i nocy**. Na półkuli północnej najkrótszym dniem jest 21 grudnia. Wtedy też noc trwa najdłużej. Z kolei na półkuli południowej występuje w tym czasie sytuacja odwrotna – dzień jest najdłuższy, a noc – najkrótsza. Na równiku zarówno dzień, jak i noc przez cały rok trwają około 12 godzin. Na pozostałych obszarach zrównanie czasu trwania dnia i nocy następuje tylko dwa razy w roku – 20 marca i 22 września.

Na obszarach okołobiegunowych występują **zjawiska dnia polarnego i nocy polarnej**. 20 marca na biegunie północnym rozpoczyna się dzień polarny, podczas którego Słońce nie zachodzi. Stopniowo obejmuje on coraz większy obszar i około 21 czerwca sięga koła podbiegunowego północnego. W tym czasie na półkuli południowej, między kołem podbiegunowym południowym a biegunem południowym, panuje noc polarna, czyli Słońce nie wschodzi. Na biegunach dzień polarny i noc polarna trwają po pół roku, a na kołach podbiegunowych – jedną dobę.

A to ciekawe...

Różnicę długości dnia można zaobserwować także w Polsce. Na północy naszego kraju najdłuższy dzień roku trwa ponad 17 godzin. Tymczasem na południowych krańcach Polski najdłuższy dzień jest prawie godzinę krótszy – trwa nieco ponad 16 godzin.

To najważniejsze!

- Pełny obieg Ziemi wokół Słońca trwa rok, czyli 365 dni, 5 godzin i 49 minut.
- Oś ziemska jest nachylona do płaszczyzny orbity pod stałym kątem 66°34'.
- Następstwami ruchu obiegowego Ziemi są:
  – zmiany oświetlenia poszczególnych fragmentów kuli ziemskiej,
  – występowanie astronomicznych pór roku (wiosny, lata, jesieni i zimy),
  – zmiany wysokości górowania Słońca na poszczególnych obszarach,
  – zmiany długości dnia i nocy.

Ćwiczenia

1. Wskaż na mapie ogólnogeograficznej świata obszary, na które promienie Słońca mogą padać w południe słoneczne pod kątem 90°.
2. Na podstawie ilustracji zamieszczonej na stronach 36–37 porównaj oświetlenie Ziemi podczas przesilenia zimowego oraz przesilenia letniego.
3. Napisz, która pora roku panowałaby w Polsce, gdyby Słońce przez cały rok górowało w zenicie na zwrotniku Raka.

4 Strefy oświetlenia Ziemi

Zanim zaczniesz...

Przypomnij sobie z piątej klasy informacje na temat stref krajobrazowych na Ziemi. Wymień co najmniej trzy nazwy tych stref.

Jak już mówiliśmy, jednym z następstw ruchu obiegowego Ziemi jest zmiana jej oświetlenia w poszczególnych porach roku. Ma to wpływ na ilość energii słonecznej, jaką otrzymują w ciągu roku różne obszary na Ziemi.

Od czego zależy ilość otrzymywanej energii słonecznej?

Na ilość otrzymywanej energii słonecznej, a tym samym ciepła, wpływa kąt padania promieni słonecznych, który zmienia się wraz z **szerokością geograficzną**.

Wyobraź sobie trzy takie same wiązki promieni słonecznych oświetlające w południe trzy obszary na Ziemi. Jedna wiązka oświetla obszar na równiku, druga – w średnich szerokościach geograficznych, a trzecia – w pobliżu bieguna. Aby dostrzec różnice między wielkością obszarów oświetlanych, i tym samym ogrzewanych przez wiązkę promieni słonecznych w określonej szerokości geograficznej, zapoznaj się z poniższą ilustracją i jej opisem.

W okolicach biegunów promienie słoneczne padają w południe pod bardzo małym kątem. Wiązka promieni słonecznych oświetla i ogrzewa tam **dwa razy większy obszar** Ziemi niż na równiku.

W okolicach równika promienie słoneczne niemal przez cały rok padają w południe pod bardzo dużym kątem, nawet 90°. Wiązka promieni słonecznych oświetla i ogrzewa tam **bardzo mały obszar**.

W średnich szerokościach geograficznych promienie słoneczne padają w południe pod kątem mniejszym niż 90°. Wiązka promieni słonecznych oświetla i ogrzewa zatem **większy obszar** niż na równiku, ale nie tak duży, jak na biegunie.

Charakterystyka stref oświetlenia Ziemi

Różnice kąta padania promieni słonecznych w południe oraz odmienna ilość energii słonecznej docierającej do poszczególnych obszarów wpłynęły na wyróżnienie **pięciu stref oświetlenia Ziemi**:
- jednej strefy międzyzwrotnikowej,
- dwóch stref umiarkowanych,
- dwóch stref podbiegunowych.



Strefy podbiegunowe

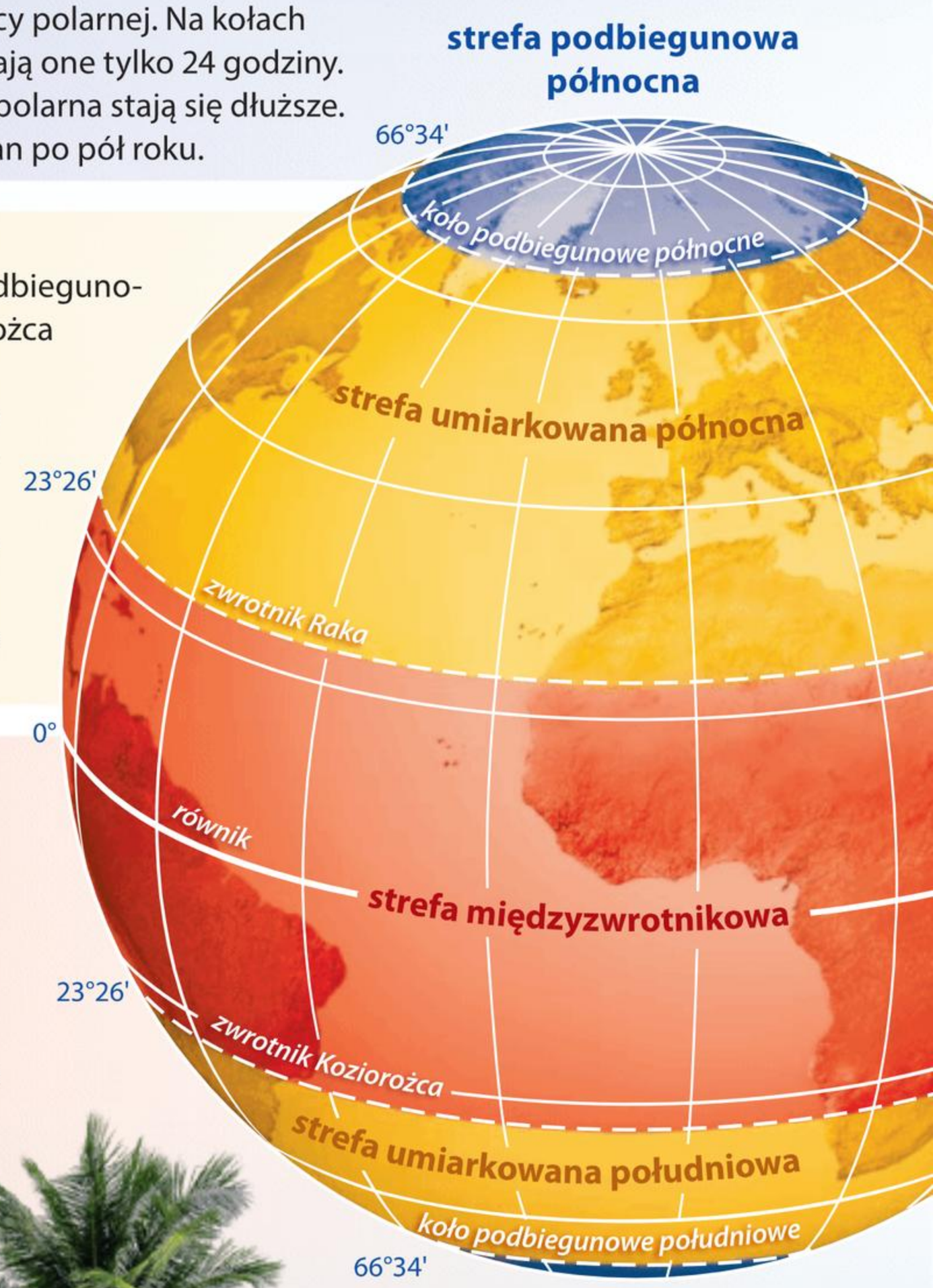
- Rozciągają się od kół podbiegunowych do biegunów.
- Wysokość górowania Słońca jest bardzo mała – największa na kołach podbiegunowych.
- Do tych obszarów dociera najmniejsza ilość energii słonecznej na Ziemi.
- Występują tam zjawiska dnia polarnego i nocy polarnej. Na kołach podbiegunowych (66°34'N oraz 66°34'S) trwają one tylko 24 godziny. Im bliżej biegunów, tym dzień polarny i noc polarna stają się dłuższe. Na samych biegunach trwają one na przemian po pół roku.

Strefy umiarkowane

- Rozciągają się od zwrotnika Raka do koła podbiegunowego północnego oraz od zwrotnika Koziorożca do koła podbiegunowego południowego.
- Wysokość górowania Słońca jest tam bardzo zróżnicowana i zależy od szerokości geograficznej oraz pory roku. Zmniejsza się ona w kierunku od zwrotników do kół podbiegunowych. Na półkuli północnej latem wysokość górowania Słońca jest większa niż zimą.
- Latem dni są tam długie, a zimą – krótkie.

Strefa międzyzwrotnikowa

- Rozciąga się między zwrotnikiem Raka a zwrotnikiem Koziorożca.
- Wysokość górowania Słońca w ciągu roku waha się od 90° do nieco ponad 43°. Tylko w tej strefie promienie słoneczne padają w południe pod kątem prostym (Słońce świeci w zenicie). Ta strefa otrzymuje najwięcej energii słonecznej.
- W ciągu roku długość dnia zmienia się tam nieznacznie. Najkrótszy dzień trwa około 10,5 godziny, a najdłuższy – około 13,5 godziny.



? Wymień nazwy stref oświetlenia Ziemi, w których leży Europa.

Oświetlenie Ziemi a zróżnicowanie klimatu i krajobrazów

Ilość energii, która dociera do poszczególnych obszarów, w dużym stopniu wpływa na **rozkład średniej rocznej temperatury powietrza** na naszej planecie.

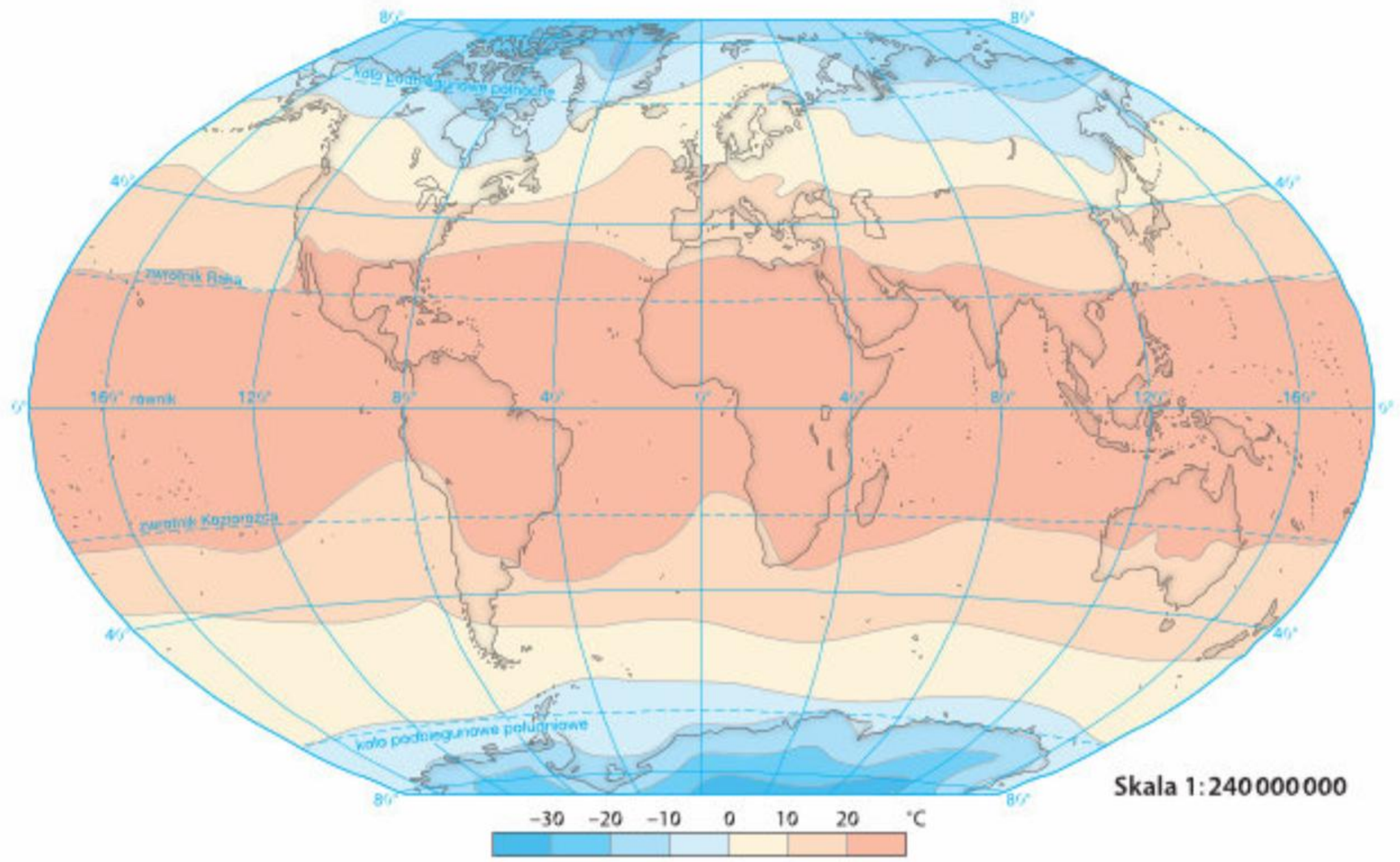
Na obszarach, które otrzymują najwięcej energii słonecznej, występują najwyższe wartości temperatury powietrza. Z kolei tam, gdzie dociera znacznie mniej energii słonecznej, wartości temperatury powietrza są niższe. Na przykład w strefach umiarkowanych temperatura jest niższa niż w strefie międzyzwrotnikowej, ale wyższa niż w strefach podbiegunowych – najmroźniejszych obszarach na Ziemi.

Zróżnicowanie temperatury powietrza przyczynia się z kolei do występowania **stref klimatycznych** i **stref krajobrazowych**, o których mówiliśmy na lekcjach w piątej klasie. Przyjrzyj się poniższej mapie oraz dwóm mapom na następnej stronie.

A to ciekawe...

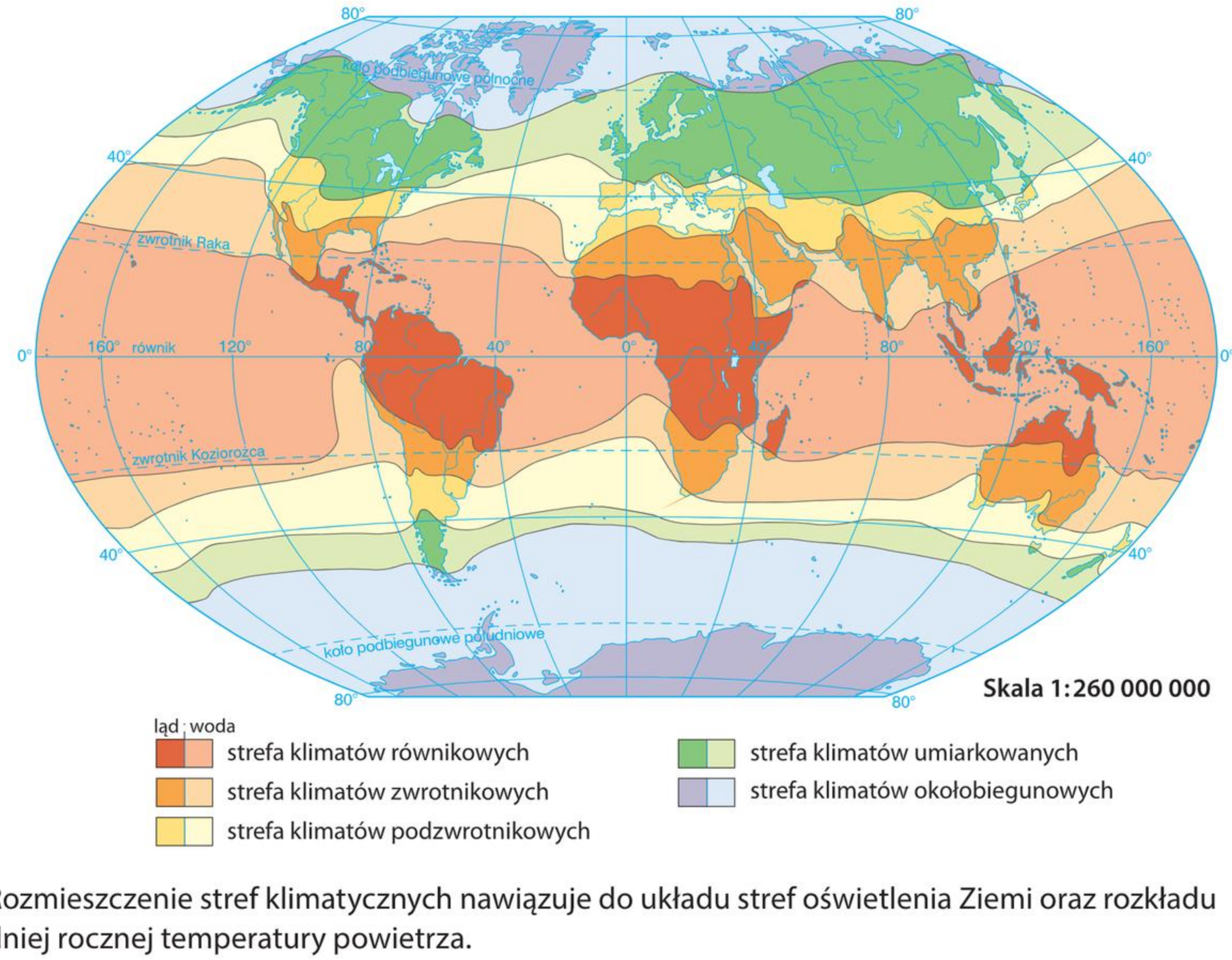
W dużych szerokościach geograficznych, np. w Oslo w Norwegii, występują białe noce. Słońce chowa się za horyzontem na tyle płytko, że niebo pozostaje rozświetlone. Noce są wtedy bardzo jasne.



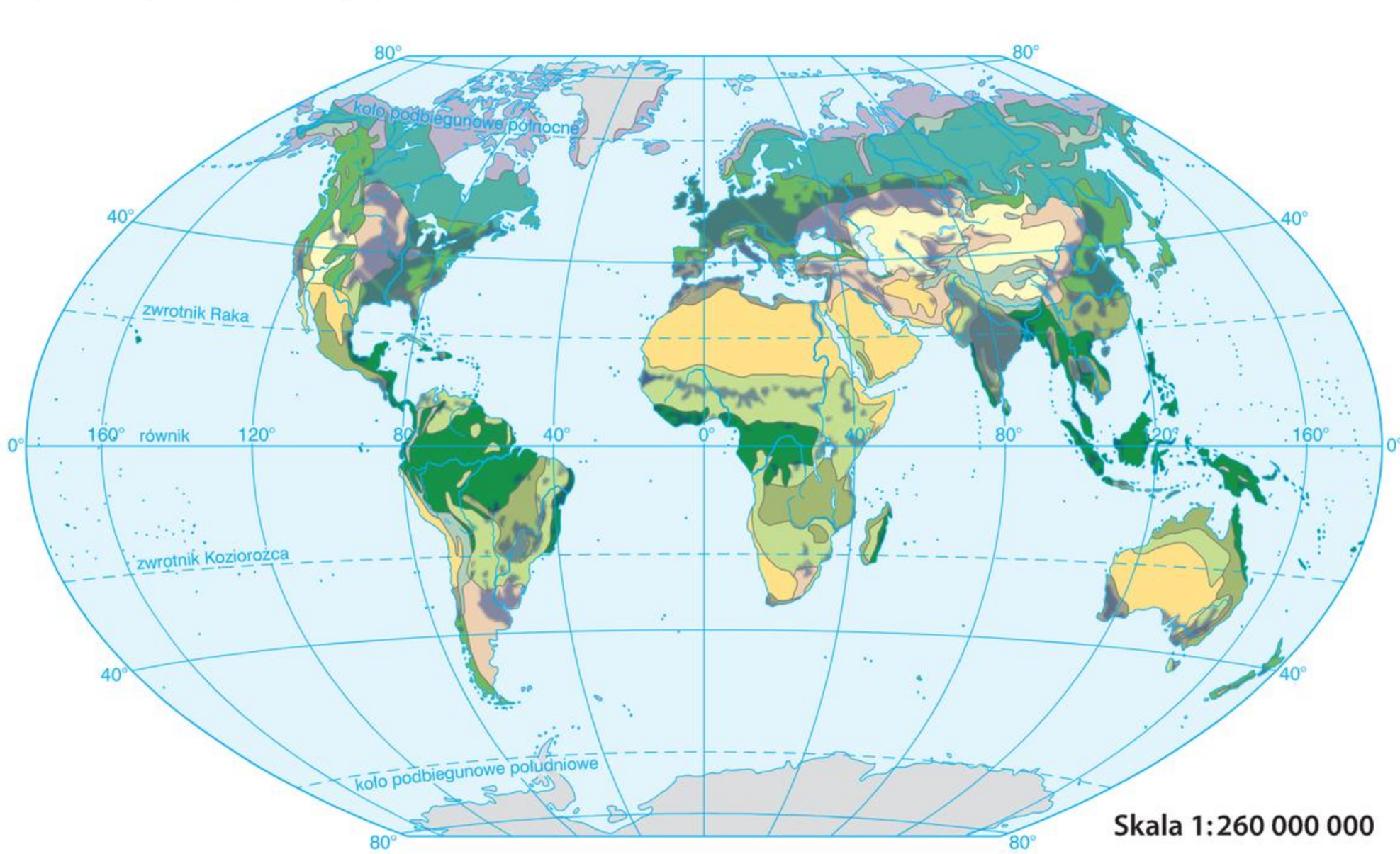


▲ Rozkład średniej rocznej temperatury powietrza na naszej planecie jest zbliżony do układu stref oświetlenia Ziemi.

? Na podstawie mapy ustal, jakie wartości średniej rocznej temperatury powietrza występują w strefie umiarkowanej.



▲ Rozmieszczenie stref klimatycznych nawiązuje do układu stref oświetlenia Ziemi oraz rozkładu średniej rocznej temperatury powietrza.



▲ Rozmieszczenie stref krajobrazowych jest skutkiem zróżnicowania oświetlenia Ziemi oraz klimatu.

Na zaprezentowanych mapach widać wyraźnie, że rozkład temperatury powietrza, strefy klimatyczne oraz strefy krajobrazowe układają się podobnie do stref oświetlenia Ziemi. Rozciągają się mniej więcej **wzdłuż równoleżników**, **czyli równoleżnikowo**. Możemy zatem sformułować wniosek, że ich występowanie i rozmieszczenie na Ziemi są ze sobą powiązane. Pokazuje to poniższa tabela.

? Na podstawie poniższej tabeli oraz map ze strony 42 porównaj zasięg stref klimatycznych oraz stref krajobrazowych.

Strefa oświetlenia Ziemi	Strefa klimatyczna	Strefa krajobrazowa
strefa międzyzwrotnikowa	strefa klimatów równikowych	wilgotne lasy równikowe
		sawanny
	strefa klimatów zwrotnikowych	pustynie gorące
strefa umiarkowana	strefa klimatów podzwrotnikowych	krajobraz śródziemnomorski (roślinność śródziemnomorska)
	strefa klimatów umiarkowanych	lasy liściaste i mieszane
		stepy
		tajga
strefa podbiegunowa	strefa klimatów okołobiegunowych	tundra
		pustynie lodowe

To najważniejsze!

- Kąt padania promieni słonecznych na powierzchnię Ziemi zależy od szerokości geograficznej. Największy jest w okolicach równika, a najmniejszy – na biegunach.
- Wyróżniamy pięć stref oświetlenia Ziemi: jedną strefę międzyzwrotnikową, dwie strefy umiarkowane oraz dwie strefy podbiegunowe.
- Zróżnicowanie oświetlenia Ziemi jest przyczyną występowania stref klimatycznych oraz stref krajobrazowych.

Ćwiczenia

1. Wyjaśnij, w jaki sposób szerokość geograficzna wpływa na ilość energii otrzymywanej przez poszczególne obszary na Ziemi.
2. Na podstawie ilustracji ze strony 40 oraz map zamieszczonych na stronie 42 ustal, w których strefach oświetlenia Ziemi oraz strefach klimatycznych znajdują się krajobrazy: sawann, pustyń gorących, lasów liściastych i mieszanych oraz tundry.
3. Które strefy klimatyczne oraz krajobrazowe rozciągają się na obszarze Europy? Odpowiedź zapisz w zeszycie.

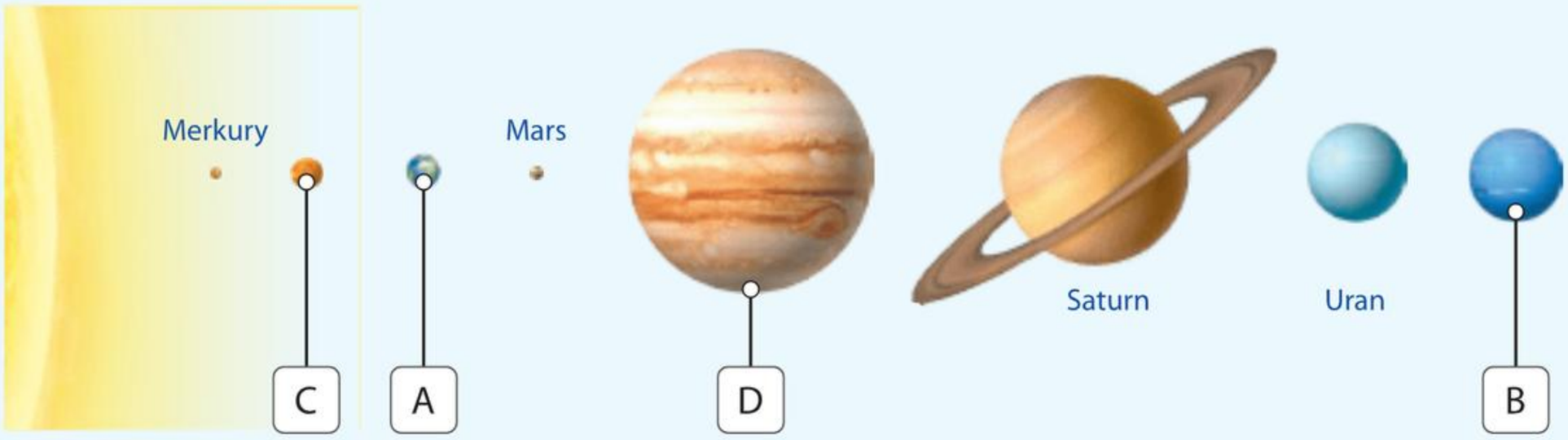
Podsumowanie

1. **Gwiazdy** świecą własnym światłem, a **planety** – światłem odbitym od swojej powierzchni.
2. W centrum Układu Słonecznego znajduje się Słońce, a wokół niego krąży **osiem planet**:
   – **planety skaliste**: Merkury, Wenus, Ziemia i Mars,
   – **planety gazowe**: Jowisz, Saturn, Uran i Neptun.
3. Ziemia wykonuje ruch obrotowy wokół własnej osi **z zachodu na wschód**. Pełny obrót Ziemi trwa **24 godziny**, czyli **dobę**.
4. Występowanie dnia i nocy, pozorny ruch Słońca i innych gwiazd po niebie oraz różnica czasu na Ziemi to **następstwa ruchu obrotowego naszej planety**.
5. Ziemię podzielono na **24 strefy czasowe**. W obrębie jednej strefy obowiązuje ta sama godzina.
6. Podczas podróży w kierunku wschodnim przesuwamy wskazówki zegarów w przód, a podczas podróży na zachód – w tył.
7. Pełny obieg Ziemi wokół Słońca trwa **rok**, czyli **365 dni, 5 godzin i 49 minut**.
8. **Nachylenie osi ziemskiej** do płaszczyzny orbity jest stałe i wynosi **66°34′**.
9. Do **skutków ruchu obiegowego Ziemi** zaliczamy: zmiany oświetlenia Ziemi w ciągu roku, występowanie astronomicznych pór roku, zmiany wysokości górowania Słońca na poszczególnych obszarach oraz zmiany długości dnia i nocy.
10. Wysokość **górowania Słońca** jest inna w różnych miejscach na Ziemi. Im dalej na północ lub południe od równoleżnika, na którym Słońce góruje w zenicie, tym mniejsza wysokość górowania Słońca.
11. Wyróżniamy **pięć stref oświetlenia Ziemi**:
   – jedną strefę międzyzwrotnikową,
   – dwie strefy umiarkowane,
   – dwie strefy podbiegunowe.
12. Skutkiem zróżnicowania oświetlenia Ziemi jest występowanie na naszej planecie **stref klimatycznych** oraz **stref krajobrazowych**.

Sprawdź się!

WYKONAJ W ZESZYCIE

1 Zapisz w zeszycie nazwy planet, które na rysunku oznaczono literami A–D. (0–4 p.)



2 Zapisz w zeszycie literę, którą oznaczono rysunek przedstawiający kierunek ruchu obrotowego Ziemi. (0–1 p.)

A.


B.


C.


3 Na mapie zaznaczono sześć miast. Ustal, w jakiej kolejności wschodzi w nich Słońce. Zapisz w zeszycie nazwy tych miast. Zacznij od tego, w którym Słońce wschodzi najwcześniej. (0–3 p.)



4 Przepisz do zeszytu zdania zawierające prawdziwe informacje. (0–3 p.)

A. Na oświetlonej części Ziemi panuje noc, a na nieoświetlonej – dzień.
B. Im wyżej nad horyzontem znajduje się Słońce, tym krótszy jest cień gnomonu.
C. W południe kąt padania promieni słonecznych na powierzchnię Ziemi jest najmniejszy.
D. W ciągu roku zmieniają się miejsca wschodu i zachodu Słońca na horyzoncie.
E. Latem Słońce góruje najwyżej, a zimą – najniżej.

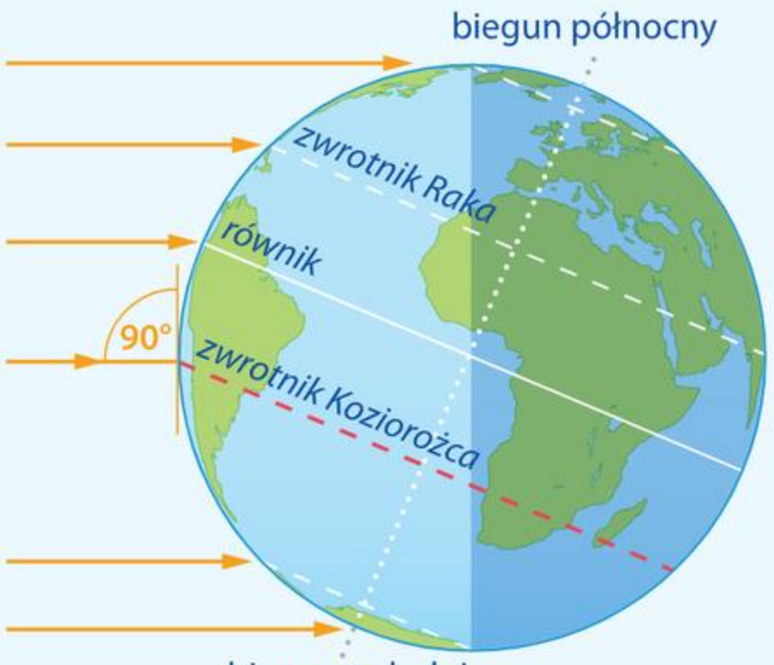
5 Przepisz do zeszytu poniższe zdania i uzupełnij je brakującymi informacjami. (0–3 p.)

A. Podczas dalekiej podróży na zachód przesuwamy wskazówki zegarów ?.

B. Jeśli udajemy się w daleką podróż na wschód, przesuwamy wskazówki zegarów ?.

C. Umowna linia zmiany daty w dużej części przebiega wzdłuż południka ?.

6 Przeanalizuj rysunek przedstawiający oświetlenie Ziemi w jednym z dni roku. Następnie przepisz do zeszytu zdania i uzupełnij je brakującymi informacjami. (0–4 p.)



A. Na rysunku przedstawiono oświetlenie Ziemi w dniu ?.

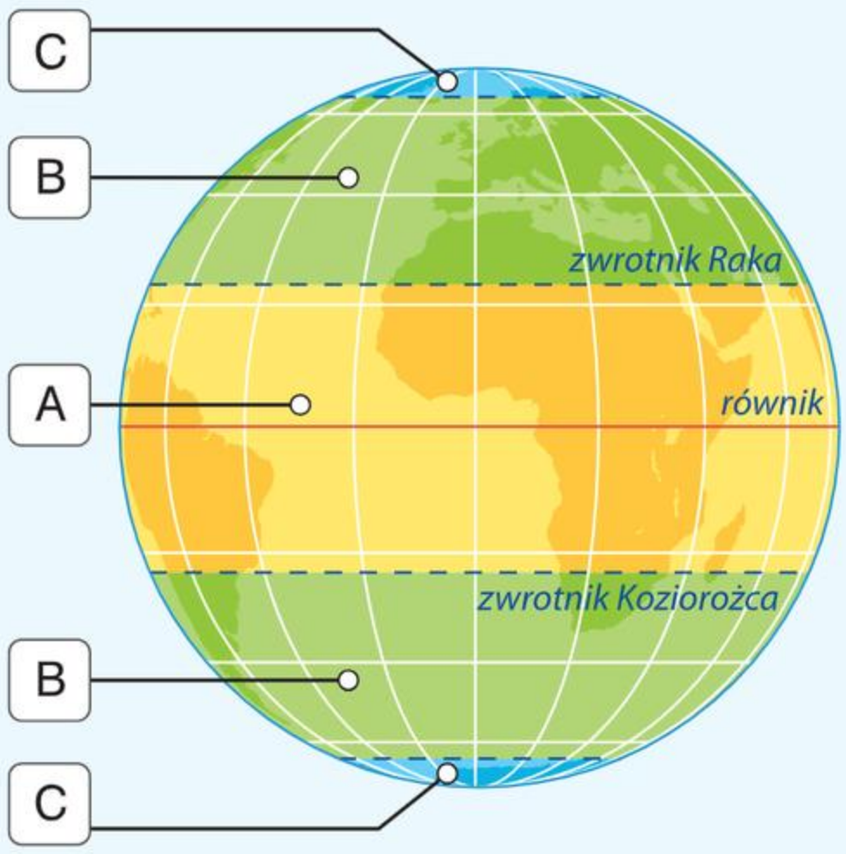
B. Lepiej oświetlona jest wtedy półkula ?.

C. Promienie słoneczne padają pod kątem prostym na ?.

D. W tym dniu na półkuli północnej zaczyna się astronomiczna ?.

7 Na podstawie opisu i schematu rozpoznaj strefę oświetlenia Ziemi. Zapisz w zeszycie jej nazwę oraz literę, którą została oznaczona na schemacie. (0–2 p.)

W tej strefie Słońce przez cały rok góruje bardzo nisko. Otrzymuje ona najmniej energii słonecznej na Ziemi. Obserwuje się tam zjawiska dnia polarnego i nocy polarnej. W obrębie tej strefy występują krajobrazy pustyń lodowych oraz tundry.



Oblicz sumę uzyskanych punktów.
Wystaw sobie odpowiednią ocenę.

0–5	niedostateczny
6–9	dopuszczający
10–13	dostateczny
14–16	dobry
17–18	bardzo dobry
19–20	celujący

3

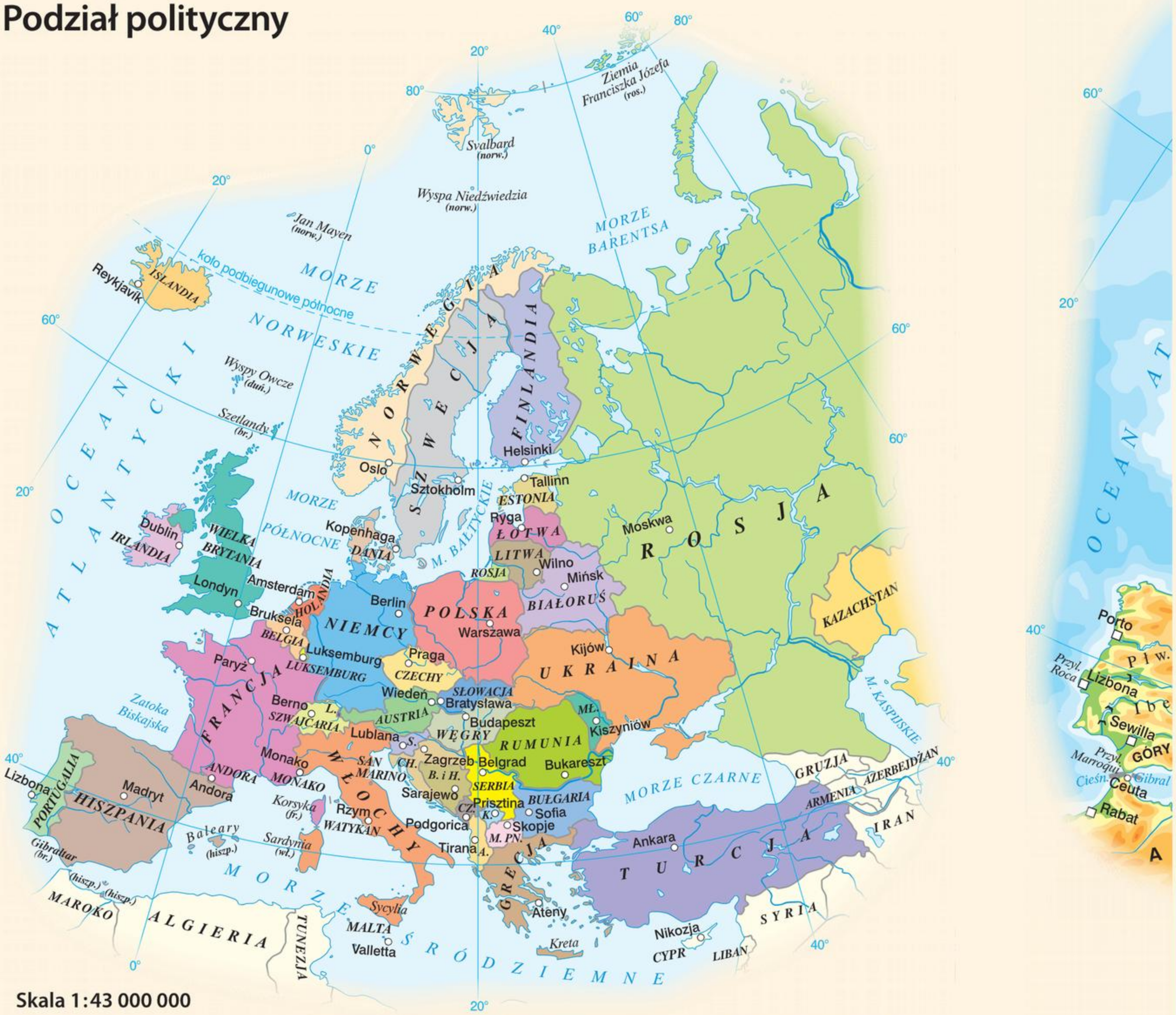
Środowisko przyrodnicze i ludność Europy

1. Położenie i ukształtowanie powierzchni Europy
2. Wulkany i trzęsienia ziemi na Islandii
3. Zróżnicowanie klimatyczne Europy
4. Podział polityczny Europy
5. Rozmieszczenie ludności. Starzenie się społeczeństw
6. Migracje w Europie
7. Wielkie miasta Europy: Paryż i Londyn

Europa

Europa to jeden z mniejszych kontynentów. Zajmuje 10,5 mln km², co stanowi około 0,02 powierzchni Ziemi. Mniejsza od niej jest tylko Australia. Mimo niewielkiej powierzchni w Europie leży aż 47 państw. Znajdują się tu zarówno Watykan, czyli najmniejszy kraj na świecie, liczący niespełna 0,5 km², jak i część największego państwa świata – Rosji.

Podział polityczny



Skala 1:43 000 000

Paryż stolice państw

granice państw

Objaśnienia skrótów nazw państw:

A.	Albania	*L.*	Liechtenstein
B. i H.	Bośnia i Hercegowina	*M. PN.*	Macedonia Północna
CH.	Chorwacja	*MŁ.*	Mołdawia
CZ.	Czarnogóra	*S.*	Słowenia
K.	Kosowo		

Objaśnienia skrótów przynależności państwowej:

br.	brytyjskie	*norw.*	norweskie
duń.	duńskie	*ros.*	rosyjskie
fr.	francuskie	*wł.*	włoskie
hiszp.	hiszpańskie		

Mapa ogólnogeograficzna



Skala 1:35 000 000

Zespoły miejskie i miejscowości:

- □ powyżej 1 000 000
- ◉ 500 000–1 000 000
- ◎ 100 000–500 000
- ○ poniżej 100 000

mieszkańców

- umowne granice między kontynentami
- rzeki; rzeki okresowe
- kanały
- jeziora; zapory
- jeziora słone
- pustynie piaszczyste
- bagna
- lodowce
- granica lodu pływającego
- 4810 punkty wysokościowe
- △ wulkany

1 Położenie i ukształtowanie powierzchni Europy

Zanim zaczniesz...

1. Podaj nazwy wszystkich kontynentów na Ziemi.
2. Przypomnij sobie z lekcji geografii w piątej klasie, czym są niziny, wyżyny i góry.

Jak pamiętasz z piątej klasy, Europa jest jednym z siedmiu kontynentów. Mimo że zajmuje stosunkowo niewielką powierzchnię, ma dla nas szczególne znaczenie. To w jej obrębie leży bowiem Polska – nasz kraj. Warto dowiedzieć się o Europie więcej. Zacznijmy od tego, na których półkulach Ziemi leży, jakie oceany ją oblewają i z jakimi kontynentami graniczy.

Położenie i granice Europy

Europa leży w całości na półkuli północnej. Przeważająca jej część znajduje się na półkuli wschodniej, a tylko niewielka – na półkuli zachodniej.

Kontynent europejski oblewają dwa oceany: **Ocean Arktyczny** od północy oraz **Ocean Atlantycki** od zachodu. Atlantyk oddziela Europę od Ameryki Północnej. Z kolei między kontynentem europejskim a Afryką rozciąga się **Morze Śródziemne**.



Cieśnina Gibraltarska łączy Ocean Atlantycki z Morzem Śródziemnym. W tym miejscu kontynent europejski znajduje się tylko 14 km od Afryki.



▲ Umowną wschodnią granicą Europy jest Ural – łańcuch górski o długości ponad 2000 km. To cztery razy więcej niż odległość z Gdańska do Krakowa.



▲ Tureckie miasto Stambuł leży po obu stronach cieśniny Bosfor, a więc na dwóch kontynentach – w Europie i w Azji.

Przyjrzyj się mapie ogólnogeograficznej znajdującej się na stronie 49. Zauważ, że **granica między Europą a Azją** biegnie w dużej części lądem. Nie jest to zgodne z definicją kontynentu jako bardzo dużego obszaru oddzielonego od innych większych lądów morzami i oceanami. Jednak o rozdzieleniu Europy i Azji zadecydowały różnice historyczne i kulturowe. Umowna granica przebiega wschodnim podnóżem Uralu do Morza Kaspijskiego, a następnie – północnym podnóżem Kaukazu do Morza Czarnego. Półwysep Bałkański oddzielają od Azji: dwa morza (Morze Marmara i Morze Śródziemne) oraz dwie cieśniny (Bosfor i Dardanele).

Europejskie półwyspy i wyspy

Kontynent europejski ma skomplikowany kształt. Niemal 1/3 jego powierzchni to **półwyspy**, czyli obszary lądowe otoczone z trzech stron wodą, oraz **wyspy**. Największymi europejskimi półwyspami są Półwysep Skandynawski, Półwysep Iberyjski i Półwysep Bałkański, a wyspami – Wielka Brytania, Islandia oraz Irlandia. Charakterystyczne dla naszego kontynentu jest również występowanie **wybrzeży morskich** z wieloma zatokami i małymi wyspami. Te wszystkie cechy powodują, że Europa ma bardzo długą i urozmaiconą linię brzegową, czyli granicę między lądem a morzem. W zrozumieniu tej zależności pomogą Ci ilustracje zamieszczone na następnej stronie.

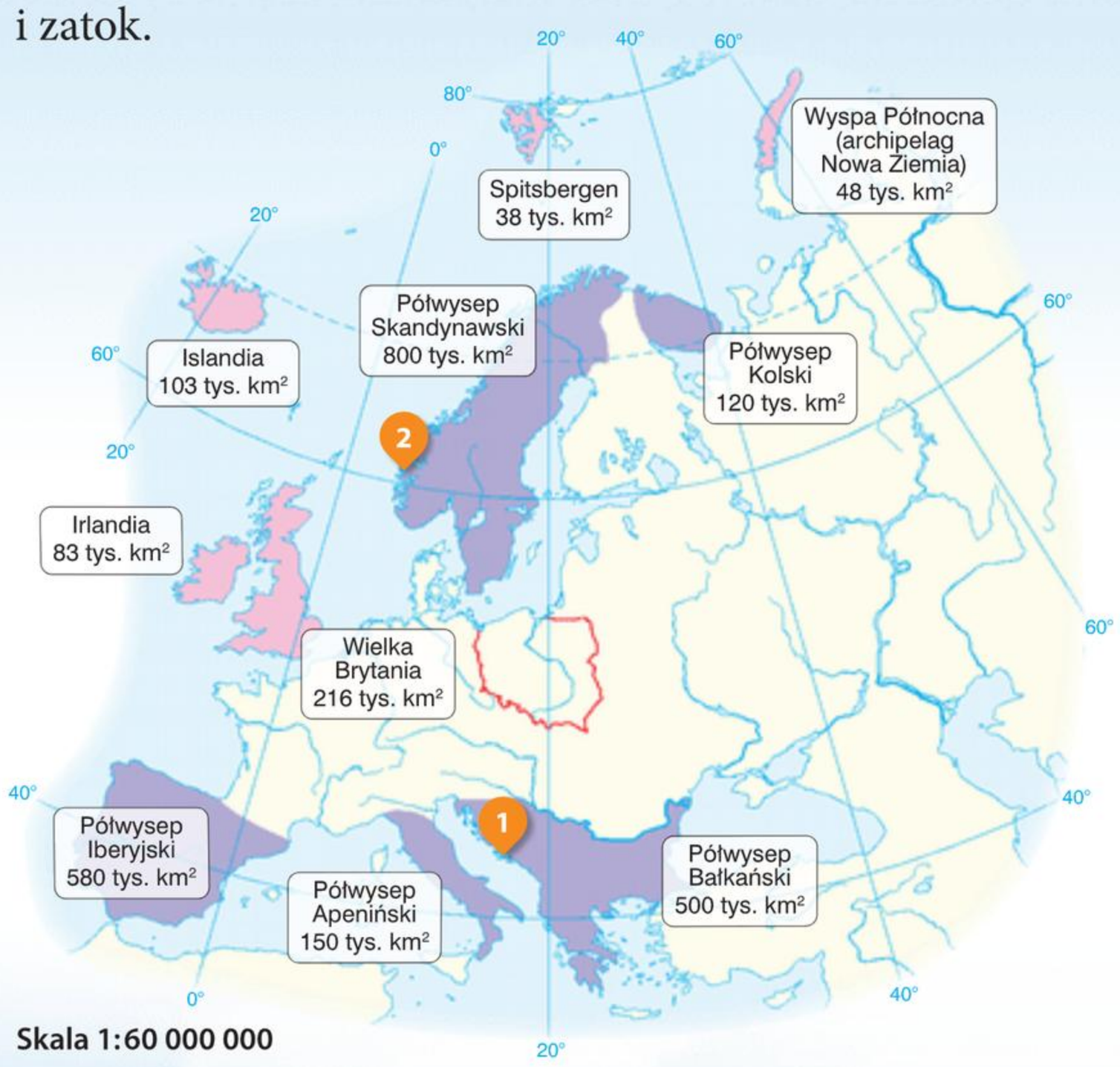
A to ciekawe...

Wyspy Alandzkie znajdują się na Morzu Bałtyckim. Ten archipelag składa się z ponad 6,5 tys. wysp, spośród których tylko ponad 60 jest zamieszkanych. Zdecydowana większość wysepek to wystające z wody niewielkie fragmenty skał.



Linia brzegowa Europy

Wprawdzie Europa jest niewielkim kontynentem, jednak ma bardzo długą linię brzegową. Ta linia wynosi około 38 tys. km, czyli więcej niż linia brzegowa ponad trzy razy większej Afryki. Jest tak dlatego, że wybrzeża naszego kontynentu są bardzo urozmaicone, występuje tam wiele wysp i zatok.



Skala 1:60 000 000

▲ Pięć największych wysp i pięć największych półwyspów Europy.



1 Na zachodnim wybrzeżu Półwyspu Bałkańskiego, w Chorwacji, występuje wiele małych wysp ułożonych równolegle do linii brzegowej.

? Porównaj powierzchnię największych wysp i półwyspów Europy z powierzchnią Polski (312,7 tys. km²). Które z nich są od Polski większe, a które – mniejsze?

2 Lysefjorden (fot.) jest jednym z wielu fiordów, czyli wąskich zatok wcinających się w głąb lądu, położonych na zachodnim wybrzeżu Półwyspu Skandynawskiego. Fiordy mogą mieć nawet 200 km długości.

Jak jest ukształtowana powierzchnia naszego kontynentu?

Przeważającą część Europy zajmują **niziny**. Obszary położone poniżej 300 m n.p.m. to prawie 3/4 jej powierzchni. Na mapie ogólnogeograficznej zamieszczonej na stronie 49 widać wyraźnie, że obszary oznaczone kolorem zielonym znajdują się przede wszystkim we wschodniej części kontynentu. Rozciągają się tam rozległa Nizina Wschodnioeuropejska, a także Nizina Nadkaspijska, na której leży najniższy punkt Europy – depresja położona 28 m p.p.m. (metrów poniżej poziomu morza). Rozległy pas nizin ciągnie się również przez środkową i zachodnią część kontynentu: od francuskiego wybrzeża Oceanu Atlantyckiego po obszary leżące na południe od Morza Północnego i Morza Bałtyckiego. Tworzą go Nizina Francuska i Nizina Środkowoeuropejska. W obrębie tego pasa leży większość terytorium Polski.

Rzeźba terenu zachodniej i środkowej części Europy jest bardziej urozmaicona. Znaczne powierzchnie zajmują tam góry. Do większych **łańcuchów górskich** należą: Alpy, Karpaty, Pireneje, Apeniny, Góry Dynarskie i Góry Skandynawskie. Większość z nich rozciąga się na południu kontynentu. Jedynie Góry Skandynawskie leżą na północy. Najwyższym szczytem Europy jest położony w Alpach **Mont Blanc** [wym. mą blą]. Wznosi się on na wysokość 4810 m n.p.m.

Obszary wyżynne znajdują się zarówno na wschodzie kontynentu (np. Wyżyna Środkoworosyjska), jak i na jego zachodzie (np. Wyżyna Bawarska w Niemczech).

A to ciekawe...

Wysokość Mont Blanc stale się zmienia. Prowadzone co dwa lata pomiary wykazują zróżnicowanie wysokości od 4806 do 4811 m n.p.m. Dlaczego tak jest? Otóż na wierzchołku góry znajduje się lodowiec, który w zależności od okresu ma mniejszą lub większą grubość.





▲ Wołga to najdłuższa rzeka Europy. Płynie przez Nizinę Wschodnioeuropejską.



▲ Wyżyna Bawarska od południa sąsiaduje z Alpami.



Na Pojezierzu Fińskim znajduje się ponad 60 tys. jezior polodowcowych.

Na północy Europy występuje wiele **wzniesień** i **jezior**. Znajduje się tam między innymi największe jezioro Europy – Ładoga. Na rzeźbę terenu północnej części kontynentu znaczny wpływ miał lądolód, który zalegał na tym terenie przez wiele tysięcy lat. Taki krajobraz występuje również na polskich pojezierzach oraz na widocznym na powyższej fotografii Pojezierzu Fińskim.

To najważniejsze!

- Europę od północy oblewają wody Oceanu Arktycznego, a od zachodu – Oceanu Atlantyckiego. Morze Śródziemne oddziela Europę od Afryki.
- Granica między Europą i Azją biegnie w większości lądem – wschodnim podnóżem Uralu oraz północnym podnóżem Kaukazu. Wytyczono ją z powodu różnic historycznych i kulturowych.
- Duże obszary w Europie (szczególnie na wschodzie) zajmują niziny.
- W zachodniej i środkowej części kontynentu rzeźba terenu jest urozmaicona. Wznoszą się tam takie łańcuchy górskie, jak Alpy, Karpaty czy Pireneje.

Ćwiczenia

1. Na podstawie map zamieszczonych na stronach 49 i 52 podaj nazwy półwyspów, na których znajdują się następujące obiekty: Góry Dynarskie, Oslo, Wezuwiusz i przylądek Roca.
2. Wymień dwa czynniki decydujące o tym, że Europa ma długą linię brzegową.
3. Opisz różnice między ukształtowaniem powierzchni południowej i północnej części Europy.

2 Wulkany i trzęsienia ziemi na Islandii

Zanim zaczniesz...

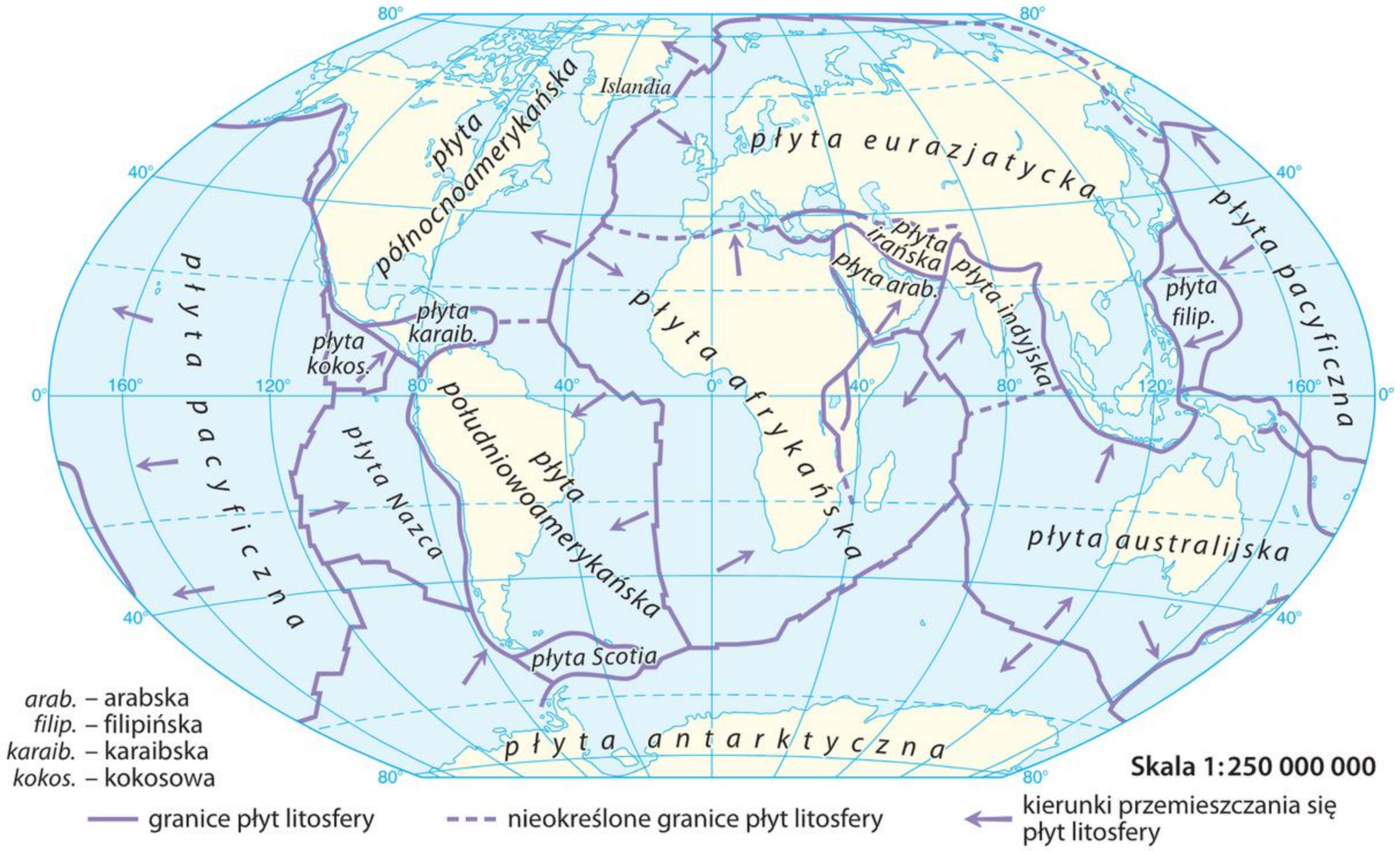
Na podstawie mapy ogólnogeograficznej Europy opisz położenie Islandii.

W telewizji i w internecie czasem pojawiają się informacje o wybuchach wulkanów i trzęsieniach ziemi. Gdy te wieści pochodzą z Europy, najczęściej dotyczą Grecji, Włoch albo Islandii – wyspy leżącej na Oceanie Atlantyckim. Czym są wulkany i dlaczego występują tylko na niektórych obszarach? Dlaczego ziemia się trzęsie? Aby odpowiedzieć na te pytania, musimy zajrzeć pod powierzchnię naszej planety.

Czym są płyty litosfery?

Litosfera to zewnętrzna, sztywna, zbudowana ze skał powłoka Ziemi. Ma grubość kilkudziesięciu kilometrów. Chociaż wydaje się, że powierzchnia naszej planety jest jednolita i nieruchoma, w rzeczywistości składa się z ogromnych fragmentów nazywanych **płytami litosfery**.

Płyty litosfery tworzą skalną powłokę Ziemi.



Pod litosferą temperatura jest tak wysoka, że znajdujące się tam skały przyjmują postać gęstej cieczy – **magmy**. Przemieszcza się ona i formuje strumienie, które płyną w różnych kierunkach. To z kolei wywołuje ruch unoszących się na niej płyt litosfery. Ten ruch odbywa się bardzo wolno, około kilku centymetrów na rok.

Płyty litosfery mogą się ze sobą zderzać. W takim przypadku zazwyczaj jedna z płyt podsuwa się pod drugą. To prowadzi do wypiętrzania się łańcuchów górskich (np. Andów w Ameryce Południowej). Płyty litosfery mogą się też od siebie odsuwać. Wtedy powstaje pęknięcie, przez które wydostaje się magma. Od momentu wypłynięcia na powierzchnię jest ona nazywana **lawą**. W takiej właśnie strefie rozsuwania się płyt litosfery leży Islandia. Lepiej zrozumiesz zachodzące w niej procesy, jeśli przeanalizujesz mapę oraz ilustrację umieszczone w poniższej ramce.



▲ Lawa może mieć temperaturę ponad 1000°C.

Położenie Islandii na granicy płyt litosfery

Przez środek Islandii przebiega granica między rozsuwającymi się płytami litosfery – płytą północnoamerykańską i płytą eurazjatycką.



? Gdy lawa zastyga, na powierzchni tworzą się nowe skały. Wskaż na mapie, w których częściach Islandii występują skały starsze, a w których – młodsze.



▲ Lawa, która wydostała się na powierzchnię, zastyga i tworzy nowe skały. Pokrywają one większość obszaru Islandii.



▲ Bazalt należy do skał magmowych. Ma czarną barwę.

Dlaczego Islandia jest wyjątkową wyspą?

Położenie Islandii na granicy płyt litosfery nie jest typowe. Większość obszarów, na których dochodzi do rozsuwania się płyt, znajduje się na dnach oceanów. Tworzą one bardzo długie strefy. Jedna z takich stref ciągnie się z północy na południe na dnie Oceanu Atlantyckiego. Islandia jest jej fragmentem, który wyjątkowo wystaje ponad powierzchnię oceanu i tworzy wyspę. W związku z tym buduje ją głównie zastygła lawa, która raz po raz zasklepia pęknięcie między płytami litosfery. Z szybko krzepnącej lawy powstaje **bazalt**. Ta czarna skała pokrywa większość obszaru Islandii i wpływa na wyjątkowy charakter jej krajobrazu.

Wulkany i gejzery Islandii

Charakterystycznymi elementami krajobrazu Islandii są **wulkany**. To miejsca, w których magma i inne substancje wydobywają się na powierzchnię ziemi. Ten proces nazywamy **erupcją**.

Niektóre erupcje zachodzą bardzo gwałtownie. Magma, która wydobywa się pod dużym ciśnieniem, musi przebić skały zastygłe podczas poprzednich erupcji. W efekcie z wulkanu nie tylko wypływa lawa, lecz są z niego także wyrzucane pyły i odłamki skał. Jeżeli do erupcji dochodzi wielokrotnie, może powstać góra zbudowana z produktów wybuchu wulkanu, czyli stożek wulkaniczny.

A to ciekawe...

Wybuch wulkanu Eyjafjallajökull [wym. ejafjatlajokutl] w 2010 r. spowodował powstanie ogromnej chmury pyłów, która rozprzestrzeniła się niemal nad całą Europą. W wyniku tego zdarzenia na kilka dni wstrzymano loty w większości krajów. Pył mógł się bowiem dostawać do silników samolotów i powodować awarie.





▲ Stożek wulkaniczny Hekli wznosi się na wysokość niemal 1500 m n.p.m.



▲ Sundhnúkur jest w ostatnich latach jednym z najbardziej aktywnych wulkanów na Islandii.

Na Islandii znajduje się około 30 **czynnych wulkanów**, czyli takich, które wybuchały w ciągu ostatnich kilkuset lat. Należą do nich Hekla, Laki, Eyjafjallajökull, Bárðarbunga [wym. bardarbunga] i Sundhnúkur [wym. syntnukyr].

Obecność gorącej magmy blisko powierzchni sprawia, że na Islandii wysoką temperaturę mają również wody podziemne. W związku z tym występują tam **gorące źródła**. Należą do nich między innymi **gejzery**. Wyrzucają one będącą pod ciśnieniem wrzącą wodę na wysokość nawet kilkudziesięciu metrów.

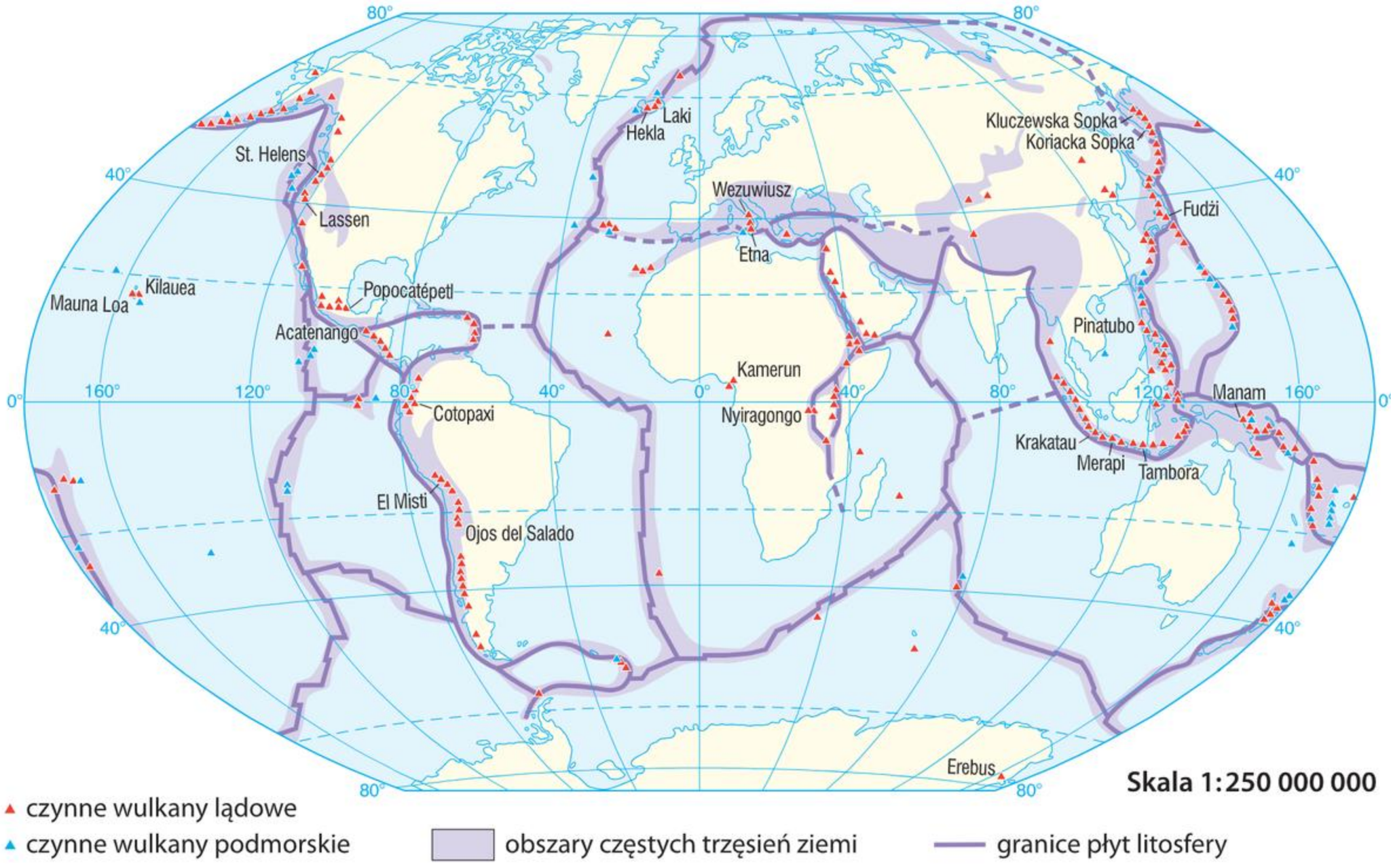


▲ Gejzer Strokkur [wym. strohkyr] co kilka minut wyrzuca wodę na wysokość około 30 m.

Dlaczego na Islandii trzęsie się ziemia?

Płyty litosfery nie przesuwają się względem siebie płynnie, lecz skokowo. Dlatego na położonej na ich granicy Islandii co jakiś czas dochodzi do gwałtownego przemieszczenia się sztywnych skał litosfery. Towarzyszą temu drgania terenu, nazywane **trzęsieniem ziemi**. Tę sytuację możemy porównać do próby przesunięcia ciężkiego regału z książkami. Zwykle na początku trudno go przestawić, za to gdy się to uda, ruch jest tak gwałtowny, że książki spadają. Drgania terenu mogą również towarzyszyć przemieszczeniom magmy we wnętrzu wulkanu i poprzedzać jego erupcję.

Trzęsienia ziemi i wulkany występują zarówno tam, gdzie płyty litosfery się rozsuwają, jak i w miejscach, w których się zderzają. Obrazuje to mapa zamieszczona na następnej stronie.



▲ Rozmieszczenie obszarów, na których występują trzęsienia ziemi i wulkany, pokrywa się z przebiegiem granic płyt litosfery.

? Ustal, na których obszarach w Europie występują częste trzęsienia ziemi.

To najważniejsze!

- Litosfera to zewnętrzna, sztywna powłoka Ziemi zbudowana ze skał. Składa się z fragmentów nazywanych płytami litosfery.
- Islandia leży w strefie, w której płyty litosfery się rozsuwają. Z tego powodu występują tam wulkany i trzęsienia ziemi.
- Wulkany to miejsca, w których magma i inne substancje wydobywają się na powierzchnię ziemi. Ten proces nazywamy erupcją wulkanu.
- Trzęsienia ziemi, czyli drgania terenu, są wywoływane gwałtownym przemieszczaniem się sztywnych skał litosfery. Mogą one również towarzyszyć wybuchom wulkanów.

Ćwiczenia

1. Na podstawie map zamieszczonych na stronach 55 i 59 podaj nazwy płyt litosfery, na których granicy znajduje się Etna – leżący we Włoszech najwyższy wulkan Europy.

2. Wyjaśnij, dlaczego na Islandii występują wulkany i trzęsienia ziemi.

***3.** Na podstawie dodatkowych źródeł wiedzy opisz w zeszycie skutki wybuchu wybranego wulkanu lub trzęsienia ziemi na dowolnym obszarze.

Oczami podróżnika

Islandia – bajkowa kraina

Islandia jest znana przede wszystkim z pięknych bajkowych krajobrazów. Tworzą je wodospady, wijące się malowniczo rzeki, dymiące wulkany czy lodowce pokrywające górskie szczyty.

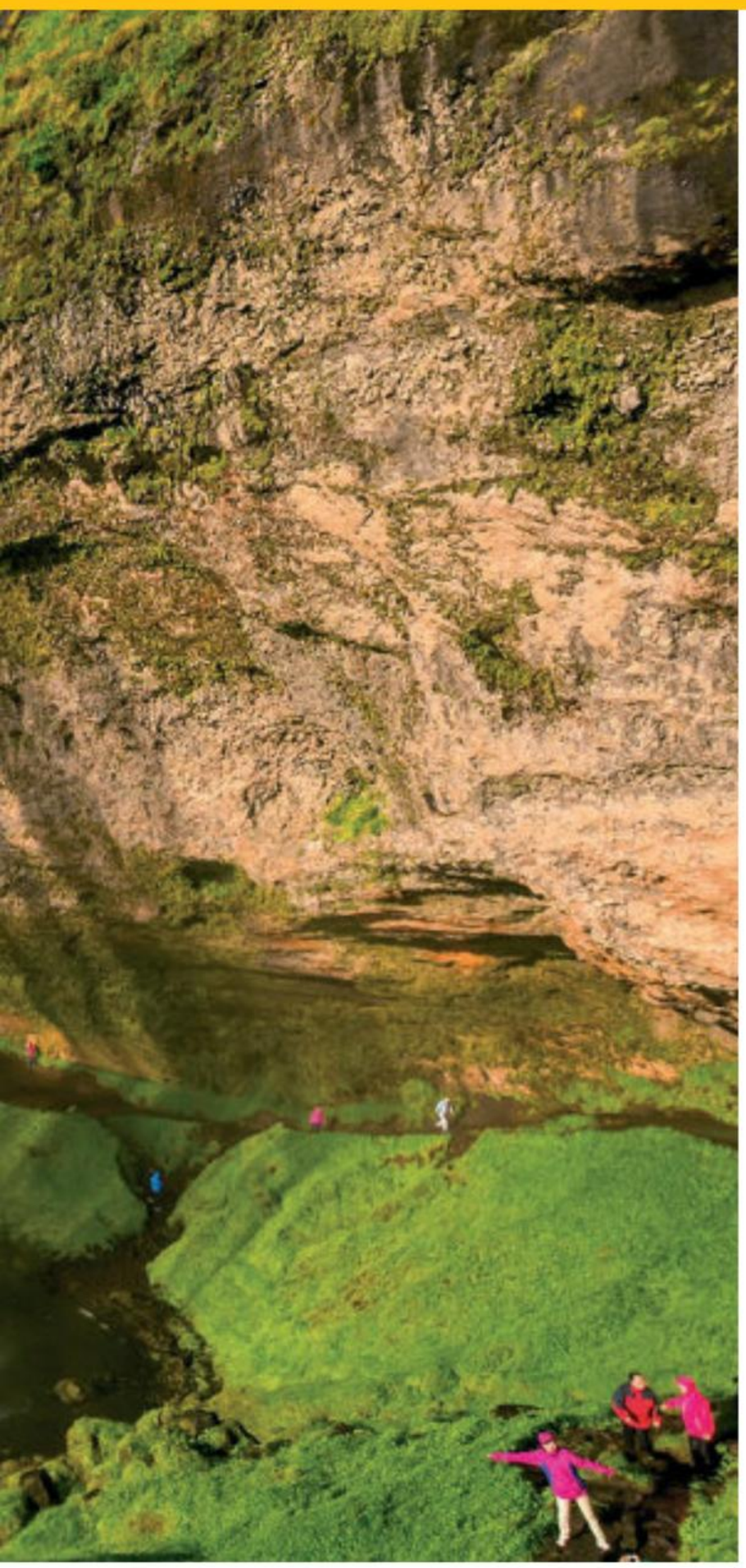
Kraina wodospadów

Islandia słynie z wodospadów. Są ich tam setki. Jednym z najchętniej odwiedzanych jest Seljalandsfoss [wym. seljalantsfos]. Przechodzenie za ścianą spływającej z impetem wody wywołuje niesamowite wrażenie.

Błękitna Laguna

Temperatura powietrza na wyspie nawet latem wynosi zwykle nie więcej niż kilkanaście stopni Celsjusza. Mimo to dzięki gorącym źródłom panują tam idealne warunki do kąpieli. Najbardziej znanym kąpieliskiem jest Bláa Lónið [wym. blała lonit] – Błękitna Laguna.







Lodowce na wulkanach

Islandia kojarzy się przede wszystkim z wulkanami i wydobywającą się z nich gorącą lawą. W większości leży jednak w strefie klimatów okołobiegunowych, a zatem znajdują się tam również lodowce. Największy z nich – Vatnajökull [wym. wahtnajokutl] – przykrywa kilka wulkanów. Jego grubość dochodzi do 900 m.

Tęczowe góry

Wśród miejsc będących wizytówkami Islandii często wymienia się Landmannalaugar [wym. landmanalugar]. Wielokolorowe skały, pola zastygłej lawy i popiołów wulkanicznych dodatkowo urozmaicone śniegiem i zielonym mchem wyglądają tak, jakby były namalowane pastelowymi kredkami. Z tego powodu miejsce to często nazywa się tęczowymi górami.



3 Zróżnicowanie klimatyczne Europy

Zanim zaczniesz...

1. Przypomnij sobie z lekcji geografii w piątej klasie, czym są wykres klimatyczny (klimatogram) i średnia roczna amplituda temperatury powietrza.
2. Na podstawie mapy zamieszczonej na stronie 42 ustal, w których strefach klimatycznych leży Europa.

Klimat Europy jest zróżnicowany. Zazwyczaj, gdy latem w Hiszpanii panują upały, w północnej Norwegii temperatura powietrza osiąga zaledwie kilka stopni Celsjusza. Bywa także, że gdy zimą w Moskwie dzieci cieszą się śniegiem, w Londynie ich rówieśnicy chowają się przed deszczem. Na takie różnice klimatu wpływa kilka czynników. Poznasz je na tej lekcji.

Oświetlenie Ziemi a klimat Europy

Z lekcji poświęconej ruchowi obiegowemu Ziemi wiesz, że poszczególne obszary na naszej planecie są odmiennie oświetlane przez Słońce. W efekcie dociera do nich inna ilość **energii słonecznej**, a wartości średniej rocznej temperatury powietrza zmniejszają się od równika w kierunku biegunów. Między innymi z tego powodu na Ziemi wyróżniamy pięć stref klimatycznych. Europa znajduje się w trzech z nich: okołobiegunowej, umiarkowanej i podzwrotnikowej.

Strefa klimatów okołobiegunowych obejmuje północne krańce Europy. Przez większą część roku temperatura powietrza jest tam ujemna, a opady (głównie śniegu) są niskie przez cały rok. Najsurowszy klimat (polarny) panuje na wyspach leżących na Oceanie Arktycznym.



Ziemia Franciszka Józefa to najdalej wysunięte na północ europejskie wyspy. Duże powierzchnie zajmują na nich lodowce.

Południowa część Europy leży w **strefie klimatów podzwrotnikowych**. Latem temperatura powietrza jest tam wysoka i występują niskie opady. Z kolei zimą temperatura wynosi kilka lub kilkanaście stopni Celsjusza, a opady są znaczne.

Przeważająca część Europy znajduje się w **strefie klimatów umiarkowanych**. Tę szeroką strefę dzielimy na dwie części: w północnej występują **klimaty umiarkowane chłodne**, a w południowej – **klimaty umiarkowane ciepłe**.



▲ Latem w strefie klimatów podzwrotnikowych panują idealne warunki do wypoczynku na plaży.

Między Oceanem Atlantyckim a Azją

Położenie Europy między Atlantykiem a wielkim obszarem lądowym Azji powoduje, że klimat kontynentu europejskiego – szczególnie w strefie klimatów umiarkowanych – zmienia się wraz ze wzrostem odległości od zachodnich wybrzeży.

Ocean wywiera łagodzący wpływ na warunki klimatyczne, dlatego na zachodzie Europy występuje **klimat morski**. Te obszary charakteryzują się łagodnymi zimami i niezbyt upalnymi latami, a w związku z tym – niską średnią roczną amplitudą temperatury powietrza. Z kolei na wschodzie kontynentu występuje **klimat kontynentalny**. Średnia roczna amplituda temperatury powietrza jest tam wysoka ze względu na gorące lata i mroźne zimy. Roczne sumy opadów są zaś bardzo niskie. Między wymienionymi terenami rozciąga się obszar o **klimacie przejściowym**. Występują na nim pośrednie wartości rocznej sumy opadów i średniej rocznej amplitudy temperatury powietrza. Wykresy klimatyczne dla miejscowości położonych w omawianych typach klimatu znajdują się na następnych stronach.



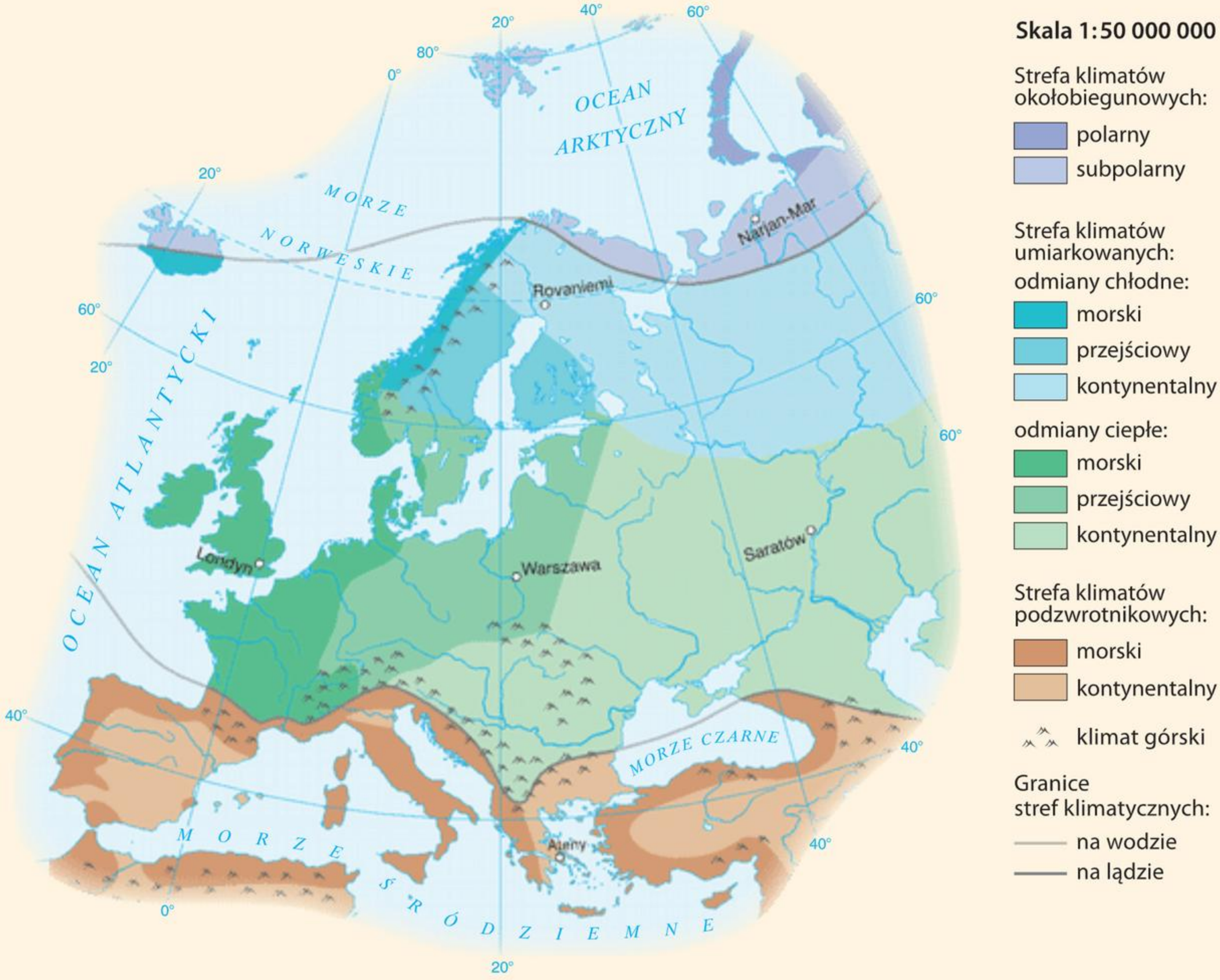
▲ Londyn jest jednym z miast leżących w klimacie morskim. Słynie z mgieł i padającego często, nawet zimą, deszczu.



▲ Nizina Nadkaspijska leży w obrębie klimatu kontynentalnego. Opady są na niej tak niskie, że występują tam pustynie.

Klimat i roślinność Europy

Warunki klimatyczne w Europie zmieniają się w dwóch kierunkach: zgodnie z rozkładem stref klimatycznych, czyli z północy na południe, oraz w miarę oddalania się od Oceanu Atlantyckiego – z zachodu na wschód. W podobny sposób różnicuje się w Europie roślinność.



Strefa klimatów podzwrotnikowych

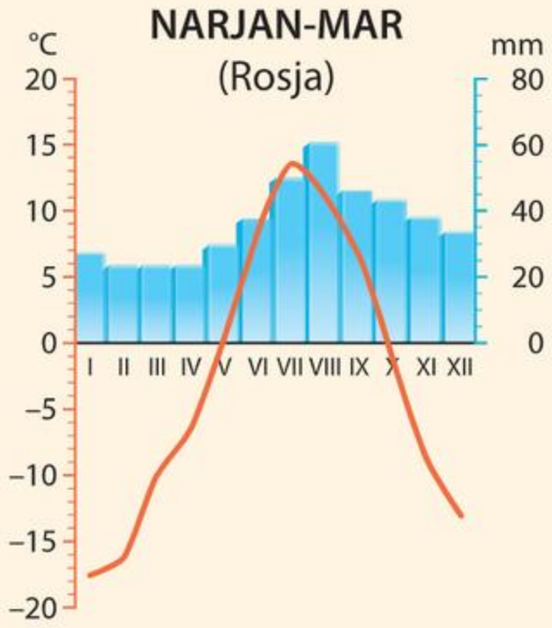
W południowej Europie, czyli głównie w rejonie Morza Śródziemnego, występują krzewiaste zarośla nazywane makią.

ATENY
(Grecja)



Strefa klimatów okołobiegunowych

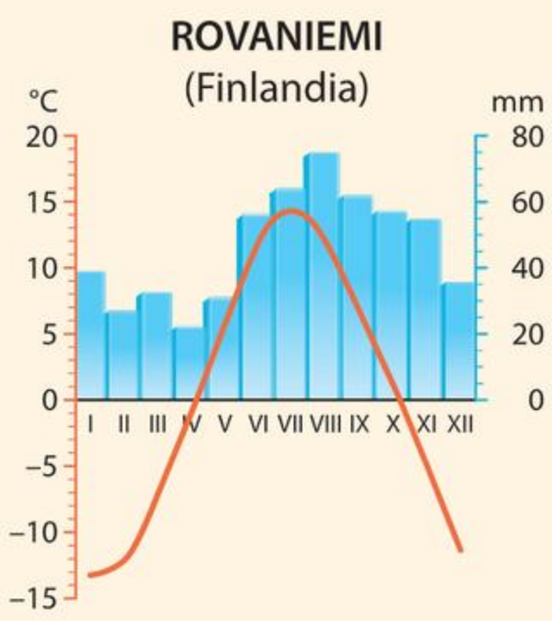
Na północnych krańcach kontynentu przeważa tundra. Część wysp położonych na Oceanie Arktycznym w dużej mierze pokrywają lodowce.

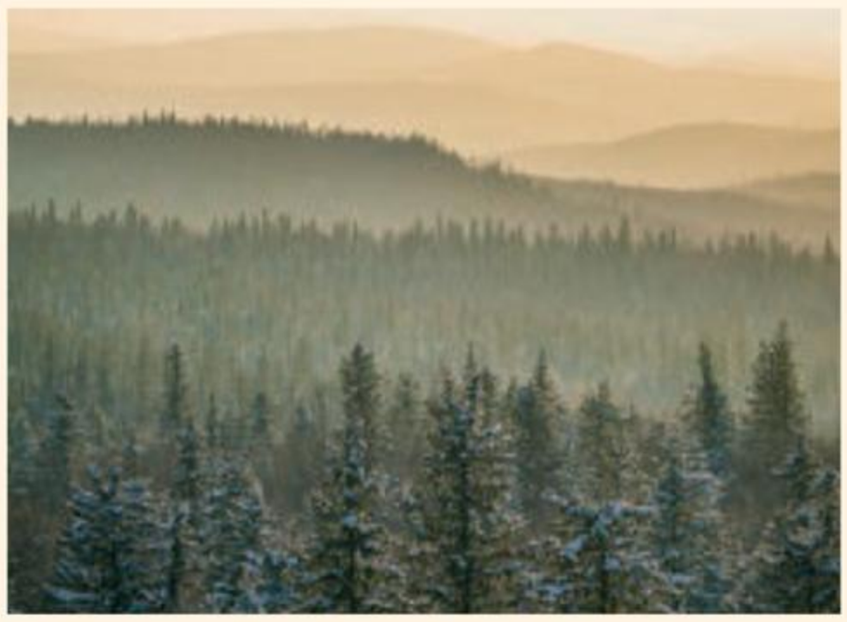




Klimaty umiarkowane chłodne

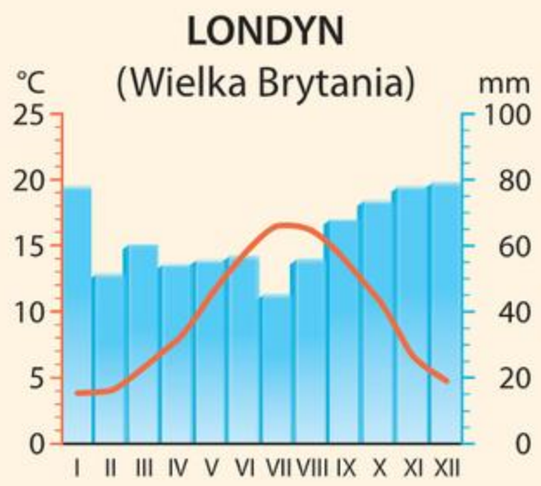
Północna część strefy klimatów umiarkowanych to obszar występowania tajgi, czyli lasów iglastych.





Klimat umiarkowany ciepły morski

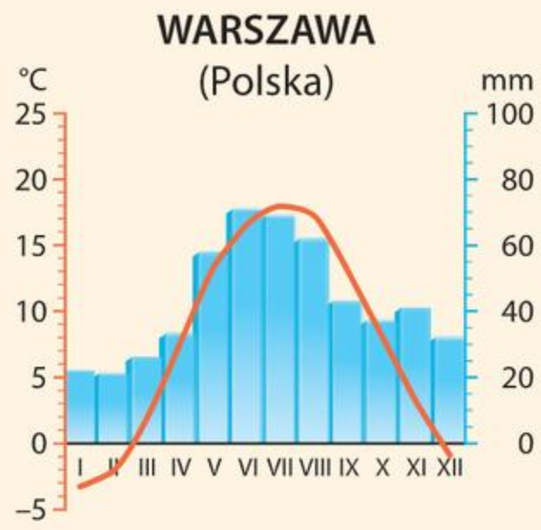
Na obszarach leżących w pobliżu Oceanu Atlantyckiego rosną lasy liściaste.





Klimat umiarkowany ciepły przejściowy

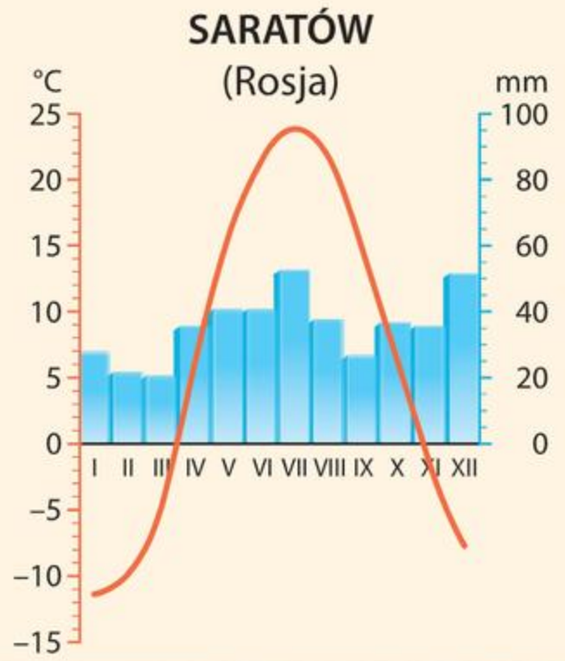
W środkowej części Europy naturalną roślinność stanowią lasy mieszane (iglasto-liściaste).





Klimat umiarkowany ciepły kontynentalny

Dla południowo-wschodniej Europy charakterystyczne są stepy.





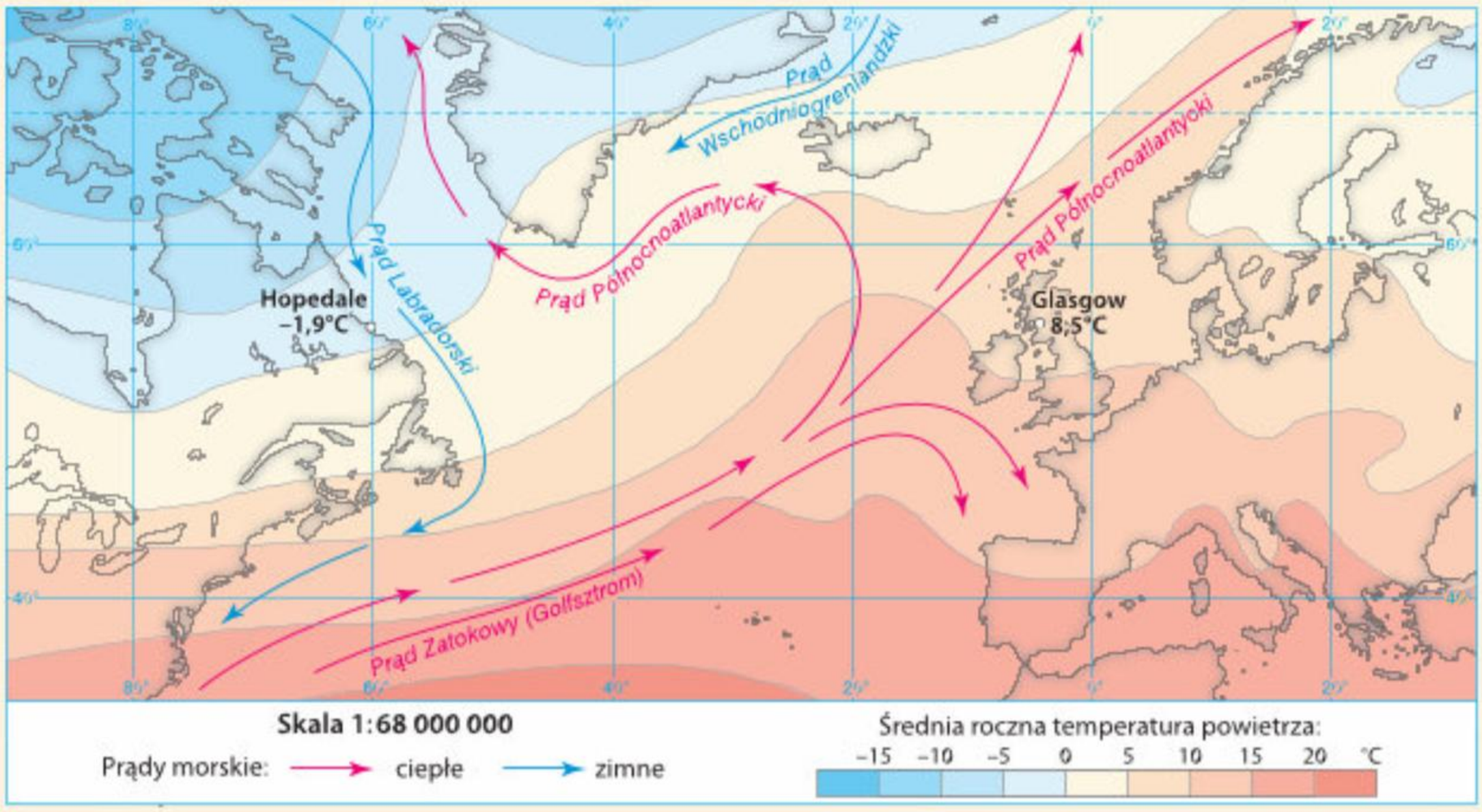
Prądy morskie i ich wpływ na klimat Europy

Prądy morskie to strumienie wody przepływające w morzach i oceanach. Wyróżniamy prądy ciepłe i prądy zimne. Temperatura wody prądów ciepłych jest wyższa niż wód tej części oceanu, przez którą płyną, a prądów zimnych – niższa. Dzieje się tak dlatego, że prądy morskie przenoszą wodę między obszarami leżącymi często w innych strefach klimatycznych.

W pobliżu wybrzeży Europy przez Atlantyk przepływa ciepły **Prąd Północnoatlantycki**. Niesie on wody z okolic zwrotnika Raka i przyczynia się do ocieplenia klimatu Europy. Ten wpływ przedstawia poniższa mapa.

Wpływ Prądu Północnoatlantyckiego na temperaturę powietrza w Europie

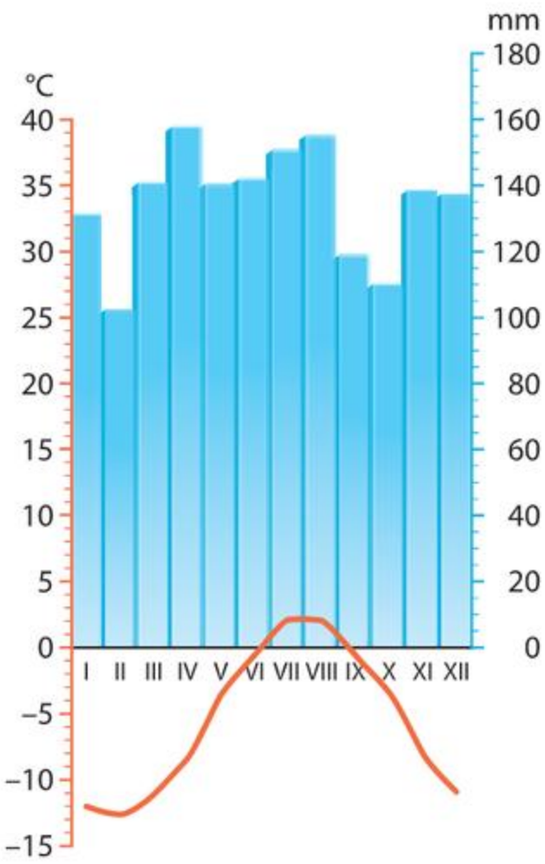
Ciepły Prąd Północnoatlantycki powoduje, że temperatura powietrza w zachodniej Europie jest wyższa niż na wschodnim wybrzeżu Ameryki Północnej opływanym przez prąd zimny. Dowodzi tego różnica między średnią roczną temperaturą powietrza w miastach znajdujących się na zbliżonej szerokości geograficznej, ale po obu stronach oceanu, np. Hopedale [wym. hołpdejl] w Kanadzie i Glasgow [wym. glazgoł] w Wielkiej Brytanii.



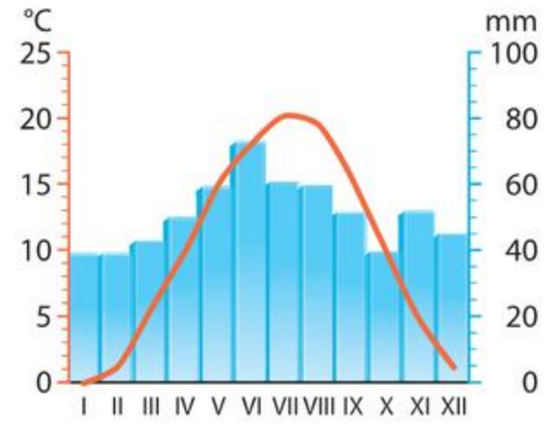
? Odczytaj z mapy, na jakiej szerokości geograficznej leżą zaznaczone miejscowości.



▲ Na leżącym w austriackich Alpach szczycie Hoher Sonnblick [wym. zonblik], który liczy 3105 m n.p.m., temperatura powietrza jest znacznie niższa niż w położonej na nizinie stolicy kraju – Wiedniu. Z kolei opady są zdecydowanie wyższe.



▲ Klimatogram dla Hoher Sonnblick.



▲ Klimatogram dla Wiednia.

Ukształtowanie powierzchni a klimat Europy

Znaczny wpływ na warunki klimatyczne ma ukształtowanie powierzchni. Wraz ze wzrostem wysokości bezwzględnej średnia roczna temperatura powietrza maleje, a roczne sumy opadów wzrastają. Dlatego obszary górskie charakteryzują się specyficznym klimatem. Nazywamy go **klimatem górskim**.

To najważniejsze!

- Przeważająca część Europy znajduje się w strefie klimatów umiarkowanych. Północne krańce kontynentu leżą w strefie klimatów okołobiegunowych, a obszary leżące na południu – w strefie klimatów podzwrotnikowych.
- Strefę klimatów umiarkowanych dzielimy na dwie części. Na północy występują klimaty umiarkowane chłodne, a na południu – umiarkowane ciepłe. Na obszarach sąsiadujących z Oceanem Atlantyckim występuje klimat morski, na wschodzie kontynentu zaś – klimat kontynentalny.
- Prąd Północnoatlantycki przyczynia się do ocieplenia klimatu Europy.
- Warunki klimatyczne zmieniają się wraz ze wzrostem wysokości bezwzględnej.

Ćwiczenia

1. Na podstawie mapy zamieszczonej na stronie 64 i mapy politycznej Europy ze strony 48 ustal, jaki klimat panuje w Hiszpanii, Danii, Estonii, Ukrainie i na Islandii.
2. Na podstawie klimatogramów zamieszczonych na stronie 65 oblicz średnią roczną amplitudę temperatury powietrza w trzech miejscowościach położonych w klimacie umiarkowanym ciepłym.
3. Omów wpływ prądów morskich na temperaturę powietrza na wybrzeżach.

4 Podział polityczny Europy

Zanim zaczniesz...

Podaj nazwy państw sąsiadujących z Polską.

Podział polityczny Europy to jej podział na poszczególne państwa. Przedstawia go mapa zamieszczona na stronie 48. Na tej mapie z pewnością odnajdziesz Polskę, sąsiadujące z nią kraje czy Islandię, o której była mowa wcześniej.

W czasach historycznych podział polityczny Europy często się zmieniał, przede wszystkim z powodu burzliwej historii naszego kontynentu. Konflikty i wojny prowadziły do znikania państw z mapy politycznej i pojawiania się na niej nowych krajów. Wywołały również potrzebę tworzenia organizacji jednoczących państwa kontynentu, takich jak Unia Europejska.

Ile państw jest w Europie?

W Europie leży aż **47 państw**. Ta liczba obejmuje trzy kraje, których większość terytorium jest położona w Azji, ale pewne ich części znajdują się w Europie. Te kraje to Kazachstan, Turcja i Rosja.

Rosja to największe państwo na kontynencie europejskim i jednocześnie na świecie. Jej terytorium zajmuje ponad 17 mln km^2 i jest niemal tak duże jak łączna powierzchnia Europy i Australii. W Europie znajduje się także najmniejsze państwo na świecie – Watykan.



Watykan znajduje się w Rzymie – stolicy Włoch. Obejmuje zespół pałacowo-kościelny z Bazyliką Świętego Piotra oraz sąsiadujące z nim budynki i ogrody.

Największe i najmniejsze państwa Europy

Europejskie kraje różnią się znacznie pod względem powierzchni. Pięć największych państw rozciąga się na niemal 2/3 powierzchni kontynentu. Z kolei pięć najmniejszych zajmuje w sumie obszar wielkości Warszawy.

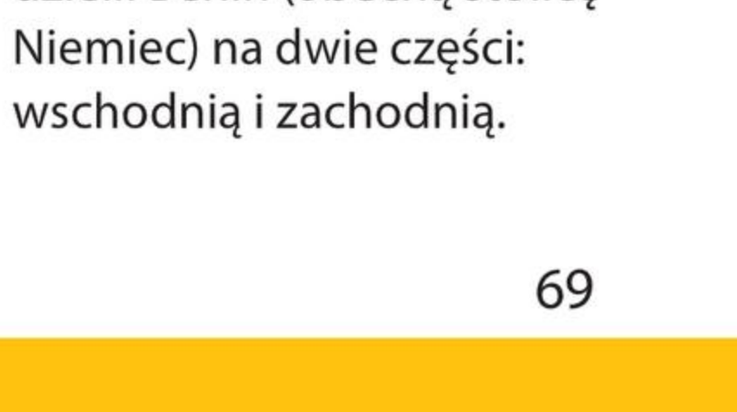


▲ Pięć największych i pięć najmniejszych państw Europy.

? Na podstawie dodatkowych źródeł informacji ustal, które miejsce pod względem powierzchni zajmuje w Europie Polska.

Zmiany podziału politycznego Europy

Podział polityczny Europy zmieniał się wielokrotnie. Ostatnie duże zmiany nastąpiły **pod koniec XX wieku**. Doszło wówczas do rozpadu Związku Sowieckiego (zwanego również Związkiem Radzieckim), Jugosławii oraz Czechosłowacji i powstania kilkunastu nowych państw. Ponadto dwa państwa niemieckie się połączyły. W efekcie Polska, która jeszcze w latach 80. XX wieku miała trzech sąsiadów (Niemiecką Republikę Demokratyczną, Czechosłowację i Związek Sowiecki), od końca ubiegłego wieku ma ich siedmiu. Są to: Niemcy, Czechy, Słowacja, Ukraina, Białoruś, Litwa i Rosja, z którą Polska graniczy poprzez oddzielony od reszty terytorium obwód królewiecki (do niedawna nazywany obwodem kaliningradzkim).



▲ Zniszczenie muru berlińskiego stało się symbolem przemian, które zaszły w Europie pod koniec XX w. Ten mur dzielił Berlin (obecną stolicę Niemiec) na dwie części: wschodnią i zachodnią.

Najmłodszym państwem Europy jest **Kosowo**, które ogłosiło niepodległość w 2008 roku. Jego niezależność została już uznana przez ponad połowę państw świata, w tym Polskę.

Burzliwa historia naszego kontynentu sprawiła, że wiele państw dążyło do zacieśniania kontaktów z innymi krajami. Takie właśnie były początki Unii Europejskiej.

Czym jest Unia Europejska?

Unia Europejska (UE) to wyjątkowa w skali świata forma współpracy państw. Należy do niej wiele krajów Europy, w tym Polska. Unia ma własne instytucje, np. parlament i sąd, a także wspólne prawo i zasoby pieniężne. W większości państw należących do UE obowiązuje wspólna waluta – euro.

Unia Europejska ułatwia **współpracę gospodarczą** państwom, które do niej należą, m.in. dzięki swobodom handlu i przemieszczania się osób. To pozwala mieszkańcom Unii na przykład podejmować pracę lub naukę w różnych krajach członkowskich. Wspólnota dba też o wyrównywanie poziomu rozwoju gospodarczego poszczególnych regionów. W tym celu wspomaga finansowo budowę sieci transportowej łączącej kraje i wspiera rozwój biedniejszych obszarów.

Unia Europejska ma silniejszą pozycję i większe znaczenie niż pojedyncze państwa. Dzięki temu łatwiej jest jej zawierać takie umowy międzynarodowe, które są korzystne dla jej członków. Może również prowadzić **działania na rzecz pokoju na świecie**. W 2012 roku za tę działalność otrzymała Pokojową Nagrodę Nobla.

A to ciekawe...

Naddniestrze to obszar w Mołdawii, który ogłosił niepodległość w 1990 r. Ta niepodległość nie została jednak uznana przez inne państwa. Mimo to Naddniestrze ma swój rząd oraz prezydenta i wciąż nie akceptuje zwierzchnictwa Mołdawii. Za swoją stolicę uznaje miasto Tyraspol.





▲ Wiele inwestycji w Europie, np. budowę niektórych dróg w Rumunii, sfinansowano ze środków Unii Europejskiej.



▲ Granicę między Polską a Czechami w Cieszynie, podobnie jak większość granic w Unii Europejskiej, można przekraczać bez kontroli granicznej.

Unia Europejska

W 1951 roku, kilka lat po zakończeniu II wojny światowej, sześć państw Europy założyło Europejską Wspólnotę Węgla i Stali. W ten sposób rozpoczęło współpracę gospodarczą, dzięki której w Europie nie miało więcej dochodzić do konfliktów i wojen. Dalsze zacieśnianie współpracy w powiększającej się grupie państw doprowadziło do powstania w 1993 roku Unii Europejskiej.



▲ Na fladze Unii Europejskiej znajduje się okrąg z gwiazd na niebieskim tle. Symbolizuje to solidarność narodów Europy.



* Wielka Brytania wystąpiła z Unii Europejskiej w 2020 r.



▲ Wspólną walutę – euro – wprowadzono do obiegu w 2002 r.

◀ Parlament Europejski mieści się we francuskim Strasburgu. Zasiadają w nim przedstawiciele wszystkich państw członkowskich.



▲ W Unii Europejskiej funkcjonuje sieć obszarów chronionych Natura 2000. Jeden z nich rozciąga się tam, gdzie Dunaj uchodzi do Morza Czarnego. Na tym obszarze gniazduje wiele ptaków, m.in. pelikany.

Kraje Unii Europejskiej wypracowały spójne **normy prawne**. Wymagają one od państw członkowskich przestrzegania wielu zasad, np. poszanowania praw człowieka, zapewnienia odpowiedniej jakości życia czy ochrony przyrody.

Unia ma również wpływ na rozwój państw, które chcą do niej przystąpić, takich jak Albania czy Serbia. Przyjęcie do Unii wymaga bowiem dostosowania prawa i warunków funkcjonowania gospodarki do norm unijnych.

To najważniejsze!

- W Europie leży 47 państw. Największe z nich to Rosja, a najmniejsze – Watykan.
- Do ostatnich większych zmian podziału politycznego doszło w Europie pod koniec XX wieku.
- Do zadań Unii Europejskiej należą: rozwijanie współpracy gospodarczej między krajami, umożliwianie swobodnego przepływu osób i towarów, a także wspieranie rozwoju biedniejszych regionów oraz podnoszenie jakości życia ich mieszkańców.

Ćwiczenia

1. Odczytaj z map Europy znajdujących się na stronach 48 i 49, do których państw należą następujące wyspy: Korsyka, Sycylia, Kreta, Nowa Ziemia, Irlandia.

***2.** Na podstawie dodatkowych źródeł informacji podaj nazwy państw europejskich, które powstały po rozpadzie Związku Sowieckiego.

3. Przedstaw wpływ Unii Europejskiej na społeczeństwa i gospodarkę państw Europy.

5 Rozmieszczenie ludności. Starzenie się społeczeństw

Zanim zaczniesz...

Przypomnij sobie z lekcji dotyczącej klimatu Europy, w których częściach naszego kontynentu występuje najsurowszy klimat. Jaki to może mieć wpływ na rozmieszczenie ludności?

Duży wpływ na rozmieszczenie ludności na danym obszarze wywiera środowisko przyrodnicze. W wysokich górach czy na pustyniach mieszka niewiele osób, a na nizinach o łagodnym klimacie – dużo. Jak to wygląda w Europie? Czy warunki do zamieszkania są korzystne? Jeśli tak, to w Europie powinno mieszkać dużo ludzi. Na początek przyjrzyjmy się zatem liczbie mieszkańców kontynentu.

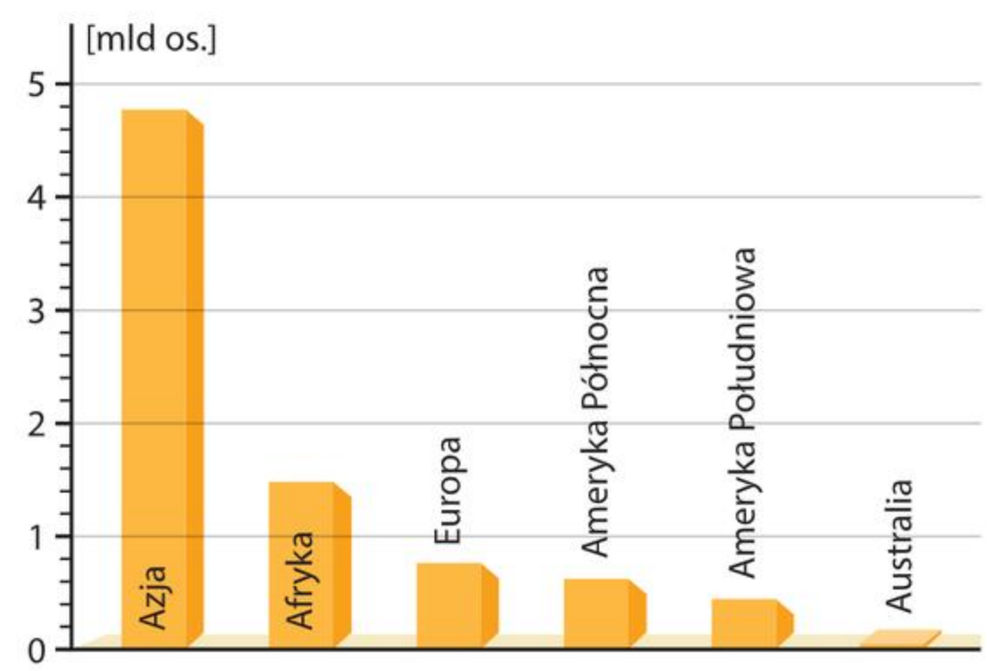
Czy w Europie mieszka dużo ludzi?

W Europie żyje około 745 mln osób. Jeśli porównamy tę liczbę z liczbą ludności Azji (ok. 4,8 mld) czy Afryki (1,5 mld), nie wyda nam się ona imponująca. Gdy jednak zestawimy powierzchnię kontynentów z liczbą ich mieszkańców, okaże się, że w Europie żyje dość dużo ludzi.

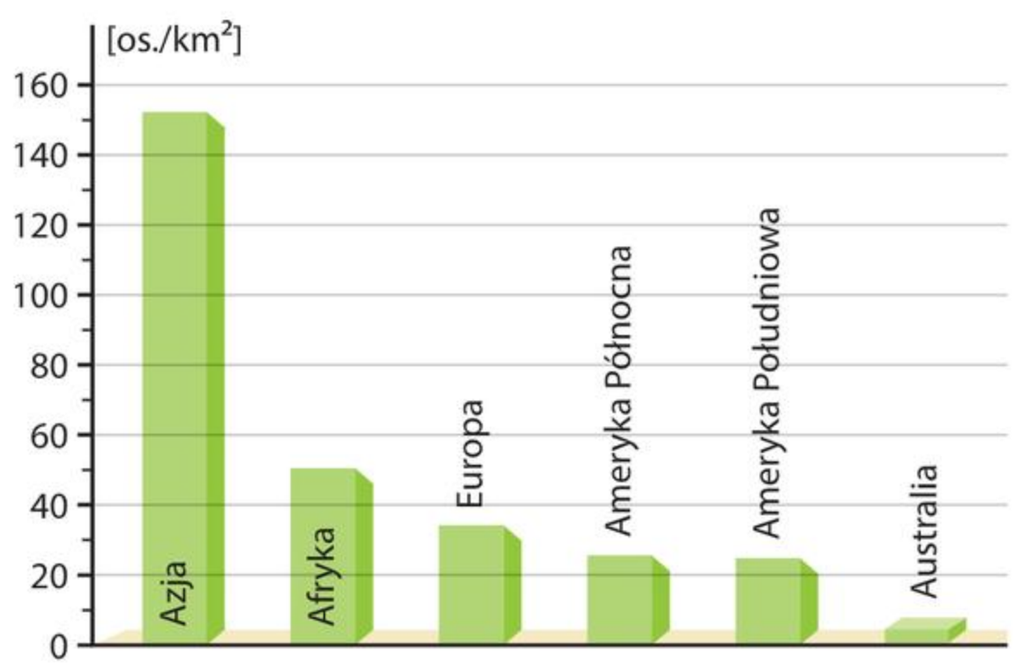
Liczbę ludności przypadającą na danym obszarze na jednostkę powierzchni nazywamy **gęstością zaludnienia**. Wyrażamy ją w osobach na kilometr kwadratowy (os./km^2). Gęstość zaludnienia to średnia wartość obliczona dla danego obszaru. Mogą na nim występować tereny gęściej i słabiej zaludnione. Średnia gęstość zaludnienia w Europie wynosi 34 os./km^2 (licząc z całą Rosją, także z jej azjatycką z częścią).

A to ciekawe...

Aby zrozumieć, czym jest gęstość zaludnienia, wyobraź sobie wyspę w kształcie kwadratu, którego bok ma długość 1 km. Powierzchnia tej wyspy to 1 km^2. Jeśli mieszka na niej 25 osób, to jej gęstość zaludnienia wynosi 25 os./km^2.



Liczba ludności kontynentów w 2023 r.



Gęstość zaludnienia kontynentów w 2023 r.

Jak jest rozmieszczona ludność w Europie?

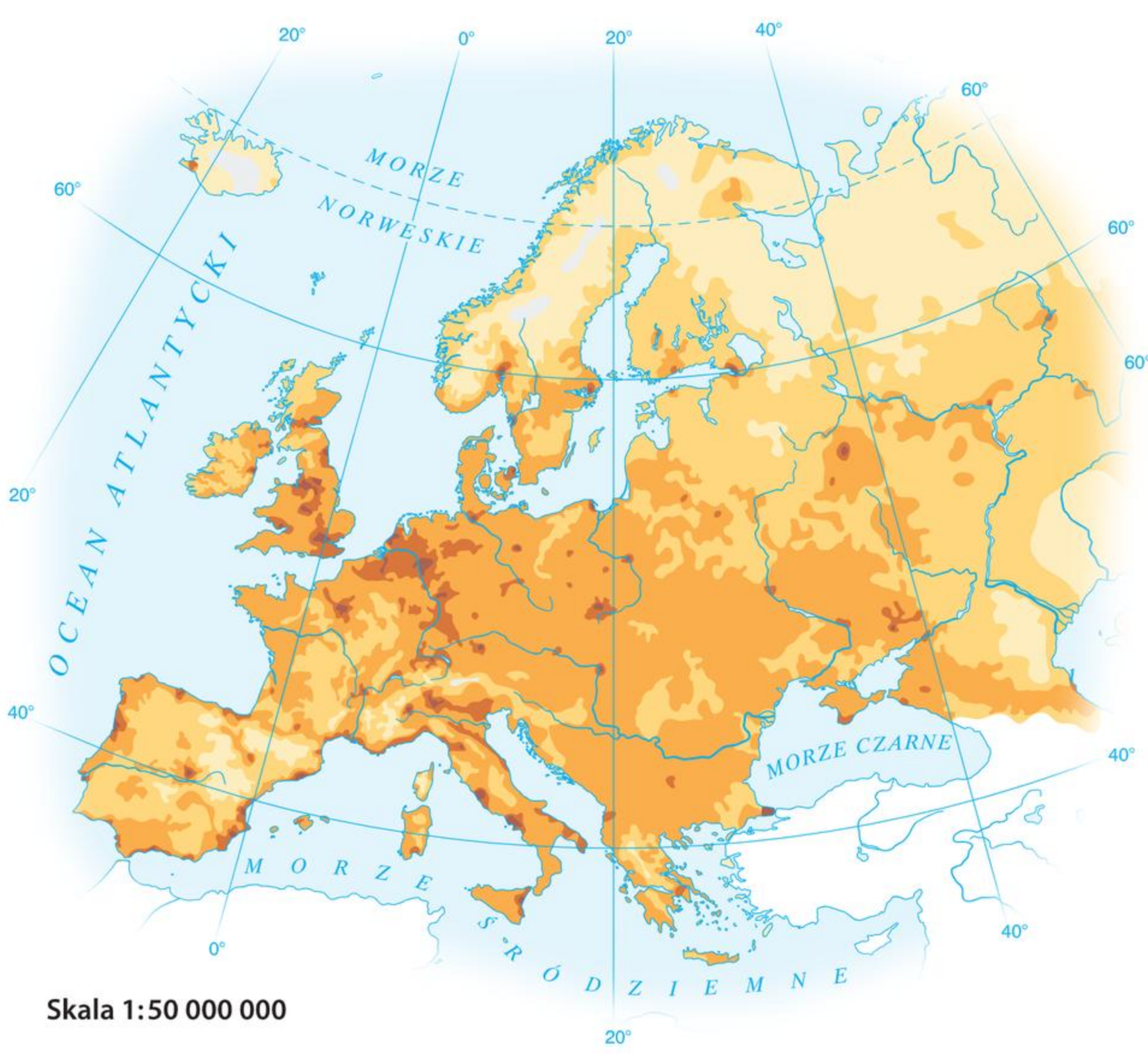
W porównaniu z innymi kontynentami rozmieszczenie ludności w Europie jest **dość równomierne**. To dlatego, że nie występują w niej duże tereny o niesprzyjających warunkach do osadnictwa, np. pustynie czy obszary przykryte przez lądolód. Większą gęstością zaludnienia odznaczają się **niziny** oraz **obszary występowania surowców mineralnych**, na których rozwinął się przemysł. Z kolei mniejsza gęstość zaludnienia jest typowa dla terenów, gdzie panują niekorzystne warunki klimatyczne. Należą do nich północna część kontynentu i Nizina Nadkaspijska. Mniej ludności żyje również na obszarach górskich, ponieważ panuje tam surowy klimat, a rzeźba terenu jest urozmaicona.

Najgęściej zaludnione (ponad 1000 os./km^2) są małe kraje obejmujące obszary miejskie – Monako, Watykan i Malta. Duża gęstość zaludnienia występuje również w Belgii i Holandii (ponad 350 os./km^2). Z kolei najmniej osób (poniżej 20) przypada na kilometr kwadratowy w państwach północnej Europy – Islandii, Norwegii i Finlandii.

A to ciekawe...

Gęstość zaludnienia w Monako wynosi ponad 25 tys. os./km^2. Niemal cały obszar tego kraju zajmuje gęsta i wielopiętrowa zabudowa.





▲ Europa jest zaludniona gęsto i w miarę równomiernie.

? Przyjrzyj się zróżnicowaniu gęstości zaludnienia na Półwyspie Skandynawskim. Ustal, dlaczego występują tam obszary niezamieszkane oraz gęsto zaludnione. Skorzystaj z mapy zamieszczonej na stronie 49.

Jak zmienia się liczba ludności Europy?

Zmiany liczby ludności zależą głównie od tego, ile osób się rodzi i ile umiera. Gdy przeważa liczba narodzin, to ludzi przybywa, a gdy przeważa liczba zgonów – ludzi ubywa.

Czy wiesz, że liczba ludności Ziemi rośnie bardzo szybko? Jeszcze w 2000 roku wynosiła niewiele ponad 6 mld osób. Obecnie na świecie żyje już około 8 mld ludzi. W Europie, w odróżnieniu od innych kontynentów, liczba ludności od początku XXI wieku rosła bardzo wolno, a w ostatnich latach nastąpił jej niewielki spadek. Jest tak dlatego, że na naszym kontynencie **rodzi się mało dzieci**.

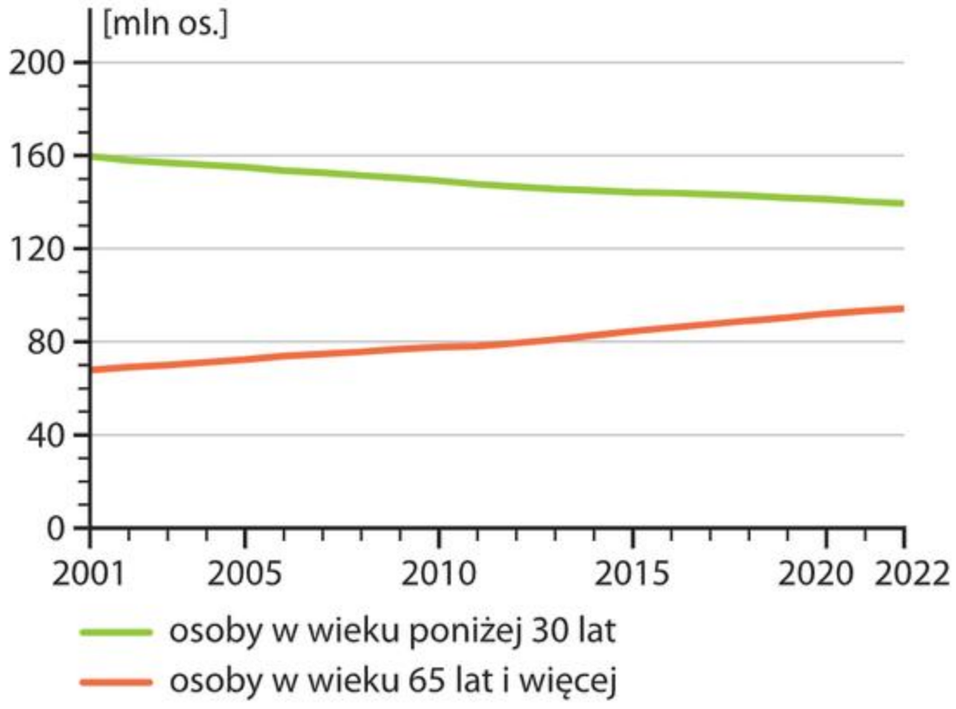
Przyczynami tego zjawiska są między innymi **przemiany w społeczeństwie i gospodarce** oraz **styl życia** wielu Europejczyków. Mieszkańcy naszego kontynentu coraz większą wagę przykładają do pracy zawodowej oraz chcą realizować własne pasje. Decyzję o posiadaniu dzieci odkładają na później lub nawet rezygnują z posiadania potomstwa. To właśnie w dużej mierze powoduje starzenie się europejskiego społeczeństwa.



Wiele małżeństw w Europie nie decyduje się na posiadanie dzieci. Wśród rodzin z dziećmi przeważają te z jednym potomkiem.

Co to znaczy, że społeczeństwo Europy się starzeje?

W **społeczeństwie starzejącym się** coraz większą część stanowią osoby starsze, a coraz mniejszą – młode. Młodych osób jest w Europie niewiele, ponieważ – jak już powiedzieliśmy – rodzi się mało dzieci. Ponadto dobre warunki życia i dobra opieka medyczna powodują, że coraz więcej Europejczyków dożywa sędziwego wieku.



Zmiany liczby osób młodych i osób starszych w krajach Unii Europejskiej w latach 2001–2022.



W społeczeństwie Europy stale rośnie udział osób starszych.

Liczbę ludności w poszczególnych przedziałach wiekowych (np. 35–39 lat) przedstawia się na specjalnym wykresie nazywanym **piramidą płci i wieku**. Przykład takiego wykresu znajdziesz poniżej.

Piramidę płci i wieku można sporządzić dla wybranego obszaru, np. dla danego kraju. Jej kształt zależy od tego, które grupy wiekowe przeważają w społeczeństwie. Wykres przedstawiający **społeczeństwo starzejące się** jest szerszy u góry niż u podstawy. To oznacza, że więcej jest ludzi starszych. Właśnie taką strukturę społeczeństwa ma większość państw w Europie, np. Włochy. Odwrotnie wygląda piramida płci i wieku **społeczeństwa młodego**, w którym osób starszych jest niewiele, a młodych – dużo. Takie społeczeństwa żyły do niedawna w niektórych krajach Europy, np. w Kosowie. Jednak obecnie również tam zmniejsza się udział osób młodych, czyli piramida płci i wieku zwęża się u podstawy. Możesz to zobaczyć na wykresie na stronie 77.

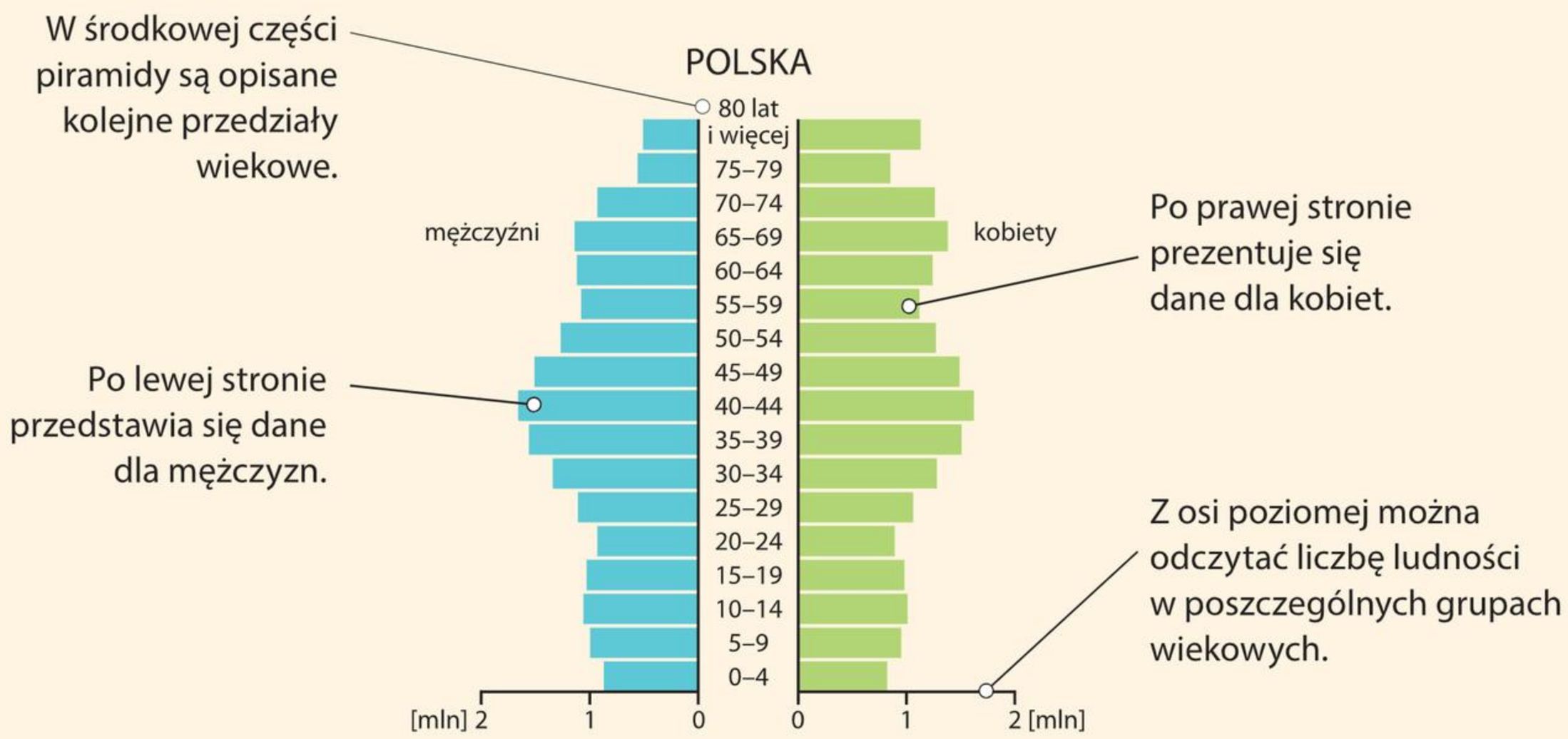
A to ciekawe...

Statystyki pokazują, że w Europie rodzi się więcej chłopców niż dziewczynek. Mimo to liczba kobiet jest większa niż liczba mężczyzn. Wynika to z faktu, że kobiety średnio żyją dłużej.

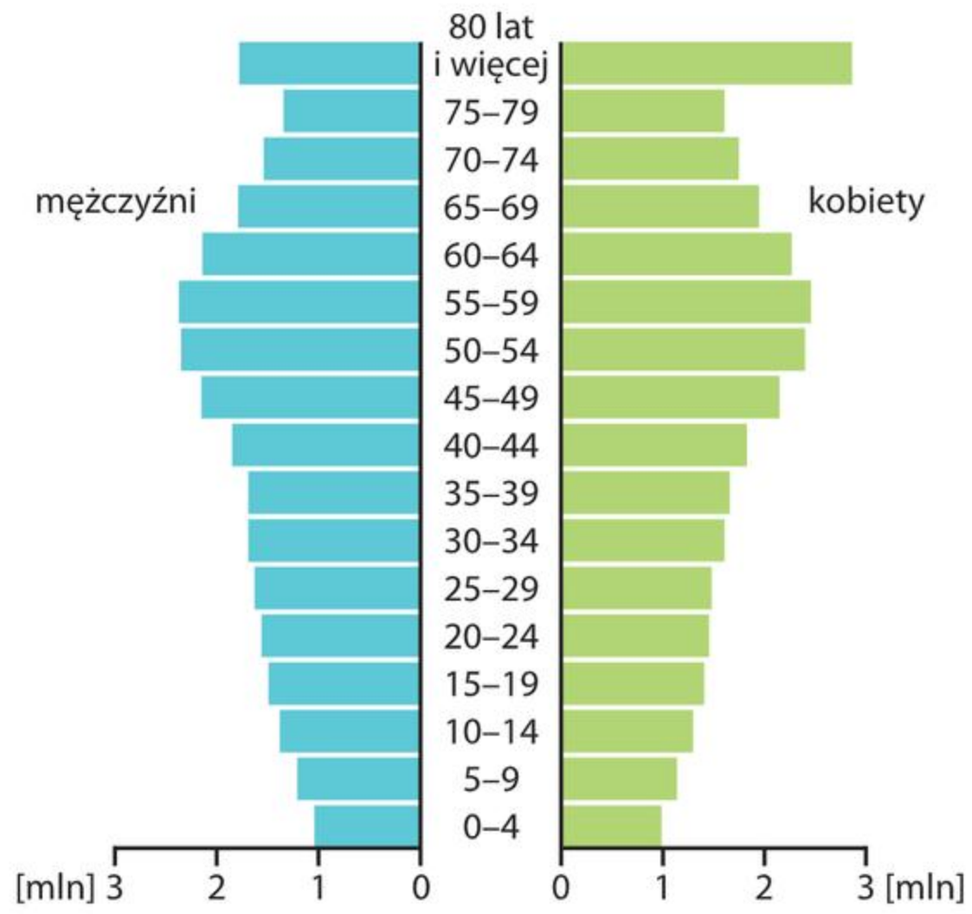


Piramida płci i wieku

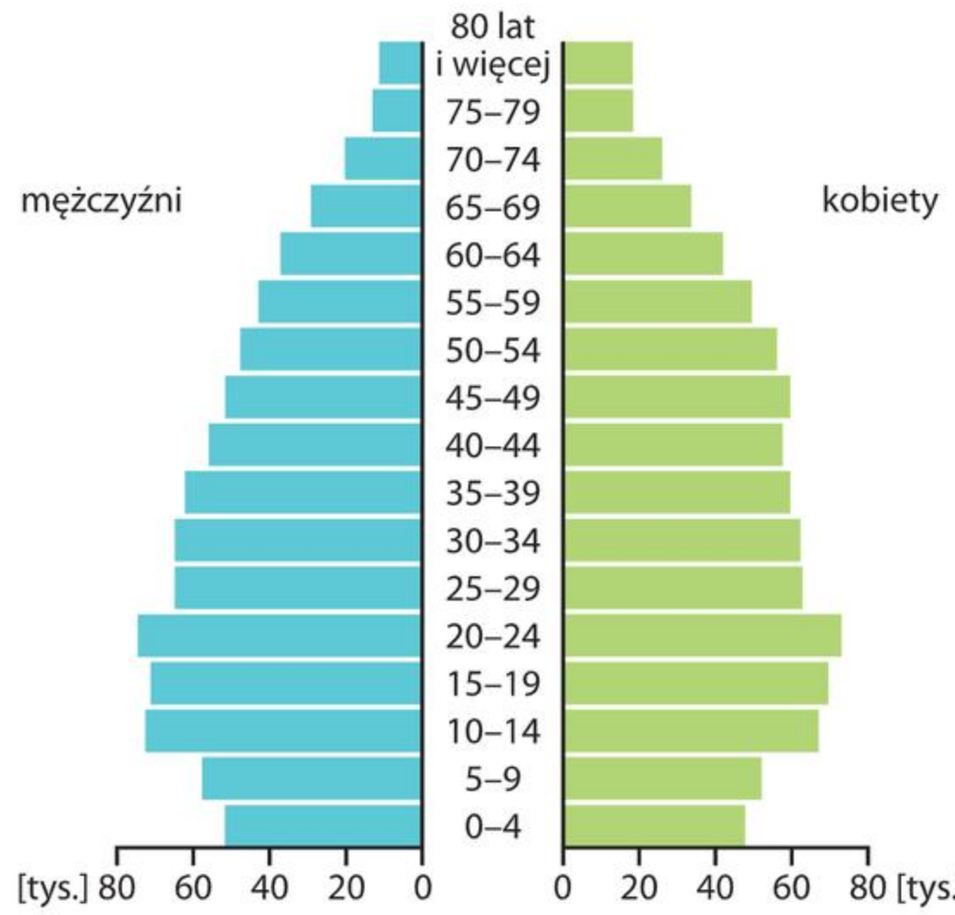
Piramida płci i wieku ludności to zestawienie dwóch wykresów słupkowych. Jeden wykres przedstawia strukturę wieku kobiet, a drugi – mężczyzn.



? Odczytaj z wykresu przybliżoną liczbę chłopców w wieku 0–4 lata, a następnie ustal, czy w grupie wiekowej 70–74 lata jest więcej kobiet czy mężczyzn.



Piramida płci i wieku ludności Włoch w 2024 r.



Piramida płci i wieku ludności Kosowa w 2024 r.

Konsekwencje starzenia się społeczeństwa

Starzenie się społeczeństwa wywołuje problemy, z którymi muszą się zmagać rządy europejskich państw. Coraz mniej osób pracuje zawodowo, a więcej pobiera emerytury. W konsekwencji zmniejszają się dochody państwa płynące z podatków, natomiast wzrastają wydatki. Do wydatków należą nie tylko wspomniane już emerytury, lecz także pieniądze przeznaczane na służbę zdrowia, lekarstwa czy opiekę nad starszymi.

To najważniejsze!

- W Europie żyje około 745 mln osób. Ludność jest rozmieszczona dość równomiernie.
- Społeczeństwa państw europejskich się starzeją. To oznacza, że osoby starsze stanowią coraz większą ich część, a osoby młode – coraz mniejszą.
- Starzenie się społeczeństw ma dwie główne przyczyny: coraz rzadsze i późniejsze decydowanie się młodych ludzi na posiadanie dzieci (szczególnie na ich dużą liczbę) oraz wzrost liczby starszych osób spowodowany wysoką jakością życia i coraz lepszą opieką medyczną.

Ćwiczenia

1. Ustal, które obszary w Europie są najsłabiej zaludnione, i podaj tego przyczyny.

2. Wymień przyczyny i skutki starzenia się społeczeństw w państwach Europy.

***3.** Podaj przykład działania, które, Twoim zdaniem, można by podjąć, aby zmniejszyć tempo starzenia się społeczeństw w Europie.

6 Migracje w Europie

Zanim zaczniesz...

Podaj dwa powody, dla których ludzie przeprowadzają się do innego kraju.

Nie każdy człowiek mieszka przez całe życie w jednym miejscu. Niektórzy z różnych powodów przeprowadzają się do innego kraju, a czasem nawet na inny kontynent. Na tej lekcji przyjrzymy się, dlaczego ludzie podejmują decyzję o takiej zmianie, jak to zjawisko wygląda w Europie oraz jakie są jego społeczno-ekonomiczne i kulturowe konsekwencje.

Dlaczego Europa przyciąga nowych mieszkańców?

Europa wyróżnia się wśród kontynentów **wysokim poziomem rozwoju gospodarczego** i **wysoką jakością życia**. Wiele krajów europejskich jest bogatych. Z tego powodu chcą w nich zamieszkać tysiące, a w ostatnich latach – nawet miliony osób. Część ludzi się przenosi, aby znaleźć lepszą pracę i móc korzystać z opieki zdrowotnej. Inni uciekają przed wojną, prześladowaniami na tle religijnym lub klęską głodu. Przyczyny migracji możesz prześledzić na schemacie na następnej stronie.



Duża część ludności Hiszpanii pochodzi z innych kontynentów. Widać to chociażby w składzie drużyny piłkarskiej tego kraju. Na przykład rodzice Lamine'a Yamala [wym. lamina jamala] (na fot. z lewej strony) – najmłodszego piłkarza reprezentacji Hiszpanii na Mistrzostwach Europy z 2024 r. – pochodzą z Maroka i z Gwinei Równikowej.



Przemieszczanie się ludzi w celu zmiany miejsca zamieszkania na stałe lub na dłuższy czas określamy mianem **migracji**. Osoby migrujące w miejscu, z którego wyjeżdżają, są nazywane **emigrantami**, a w miejscu, do którego przybywają – **imigrantami**. Analogicznie państwa, z których więcej osób wyjeżdża, niż się do nich przeprowadza, to **kraje emigracyjne**. Z kolei **kraje imigracyjne** odznaczają się większym napływem niż odpływem ludności.

Migracje między państwami Europy

Na początku XXI wieku w Europie ludność najczęściej migrowała z mniej zamożnych krajów wschodniej części kontynentu do bogatszych państw leżących na zachodzie i północy. Do krajów emigracyjnych należały między innymi Białoruś, Litwa, Łotwa, Rumunia, Bułgaria, Ukraina, a także Polska. Z kolei krajami imigracyjnymi były między innymi Francja, Niemcy, Norwegia, Szwecja i Wielka Brytania. Od 2014 roku widoczny był odpływ ludności z Ukrainy, spowodowany głównie konfliktem zbrojnym na wschodzie kraju.

Wybuch wojny między Rosją i Ukrainą w 2022 roku przyczynił się do masowej ucieczki Ukraińców do sąsiednich krajów. Szacuje się, że Ukrainę opuściło ponad 6 mln osób. To największa

A to ciekawe...

Wejście naszego kraju do Unii Europejskiej spowodowało, że Polacy zaczęli masowo wyjeżdżać do pracy do bogatych krajów UE. Szacuje się, że w latach 2004–2006 około 1 mln Polaków wyjechało za granicę, głównie do Wielkiej Brytanii, Niemiec i Irlandii.

fala migracji w Europie od II wojny światowej. Większość Ukraińców wyjechała do Polski, na Słowację i do Rumunii. Dlatego te kraje w ostatnich latach stały się państwami imigracyjnymi. Jest to, jak się wydaje, sytuacja przejściowa, związana z wojną między Ukrainą a Rosją. Możliwe jednak, że Polska stanie się krajem na stałe imigracyjnym, ze względu na coraz wyższy poziom życia i zarobków.

Migracje do Europy z innych kontynentów

W XXI wieku najwięcej migrantów przybyło do Europy z Afryki i z Azji (m.in. z Syrii, Iraku i Afganistanu). Są to zarówno osoby, które uciekły ze swoich krajów na skutek wojen i prześladowań, jak i migranci przybywający w poszukiwaniu pracy i szans na lepsze życie. Wielu z nich przedostało się do Europy nielegalnie. Migranci najczęściej chcą się osiedlić w bogatych krajach Europy Zachodniej, takich jak Niemcy, Francja, Belgia, Holandia, Wielka Brytania, a także Szwecja. W tych krajach mogą liczyć na wyższe wsparcie socjalne. Wielu migrantów trafia jednak najpierw do krajów południowej Europy – do Grecji, Włoch czy Hiszpanii – gdzie przypływają łodziami z Afryki lub próbują dostać się przez Turcję. Niestety, dla tych krajów oznacza to poważne problemy z utrzymaniem migrantów i zaspokojeniem ich podstawowych potrzeb, zwłaszcza jeśli przybywa do nich dużo osób w krótkim czasie.



Znaczna część imigrantów przybywa do Europy nielegalnie przez Morze Śródziemne. Zatłoczone statki czasem ulegają wypadkom. Mimo zaangażowania wielu osób i organizacji nie wszystkie osoby udaje się uratować.

A to ciekawe...

W 2015 r. do wielu europejskich miast dotarła tak duża liczba imigrantów z Afryki i Azji, że nie nadążano z ich rejestrowaniem i kontrolą ich przemieszczania się między państwami Europy. Imigranci założyli nielegalne obozy na placach i w parkach miejskich, np. w Belgradzie w Serbii.



Jakie są skutki migracji?

Skutki migracji do krajów europejskich dotyczą **społeczeństw**, **gospodarki** i **kultury** tych państw. Na poprzedniej lekcji była mowa o tym, że **społeczeństwa europejskie się starzeją**. Imigracja pomaga częściowo rozwiązać ten problem. Zazwyczaj do innych państw przeprowadzają się ludzie młodzi, a to korzystnie wpływa na **strukturę wiekową** ludności. Ponadto osoby przybywające spoza Europy zakładają zwykle większe rodziny.

Starzenie się społeczeństw sprawia, że w europejskich krajach żyje coraz mniej osób w wieku odpowiednim do podjęcia **pracy**. Z innych państw przybywają osoby z różnym wykształceniem i o zróżnicowanych kwalifikacjach. Mogą one podejmować pracę zarówno na wysokich stanowiskach w wielkich firmach, jak i taką, której nie chcą wykonywać mieszkańcy bogatych krajów.

Problemem może być sytuacja, w której do danego państwa w krótkim czasie przybywa bardzo duża liczba imigrantów. Mieszkańcy tego kraju mogą się obawiać, że zabraknie dla nich miejsc pracy. Taka sytuacja powoduje również, że zwiększają się wydatki państwa związane z **pomocą finansową** dla imigrantów na mieszkania, zakup żywności czy naukę języka.

Imigranci pochodzący z Afryki i Azji reprezentują inną **kulturę** niż Europejczycy: mówią innymi językami, często wyznają inną religię, cenią odmienne wartości i inaczej się ubierają.



W Europie popularne są dania pochodzące z innych kontynentów, np. turecki kebab. Restauracje i bary serwujące to danie są często prowadzone przez imigrantów.



Imigranci, którzy przybyli spoza Europy, zazwyczaj pozostają wierni swoim zwyczajom. Na przykład zakładają duże rodziny.



Niektóre europejskie miasta podkreślają swoją wielokulturowość. Jednym z takich miast jest stolica Holandii – Amsterdam.



▲ W Londynie żyje ponad 400 tys. hindusów. Co roku obchodzą oni święto światła – Diwali.



▲ W Niemczech o dużej liczbie migrantów wyznających islam świadczą liczne meczety.

Tradycyjnie większość Europejczyków była chrześcijanami. Jednak na skutek migracji w Europie rośnie liczba wyznawców innych religii, np. **islamu** (w Niemczech lub w Szwecji) czy **hinduizmu** (w Wielkiej Brytanii).

Imigrantom często trudno jest się pogodzić z tym, że europejskie wartości i prawo są odmienne od tych, które znają z własnych krajów. Zdarza się również, że Europejczycy nie rozumieją tej odmienności lub się jej obawiają. Może to powodować **wzajemną niechęć i konflikty**. Ważne jest, aby państwa podejmowały działania pomagające imigrantom dostosować się do życia w nowym społeczeństwie. Duże znaczenie ma **postawa akceptacji, tolerancji**, **szacunku i zrozumienia** wobec osób o innych poglądach i odmiennej kulturze.

To najważniejsze!

- Migracje to przemieszczanie się osób, które zmieniają miejsce zamieszkania na stałe lub na dłuższy czas. Najważniejsze przyczyny migracji to ucieczka przed wojnami i prześladowaniami oraz chęć poprawy poziomu życia.
- Migracje przyczyniają się do uzupełnienia niedoborów na rynku pracy, ale wymagają też nakładów finansowych.

Ćwiczenia

1. Wymień przyczyny przemieszczania się ludności między państwami Europy.
2. Wyjaśnij, dlaczego Polska w ostatnich latach stała się krajem imigracyjnym.
3. Oceń skutki napływu do Europy ludności z innych kontynentów. Czy duża liczba imigrantów w społeczeństwie jest, Twoim zdaniem, korzystna?

7 Wielkie miasta Europy: Paryż i Londyn

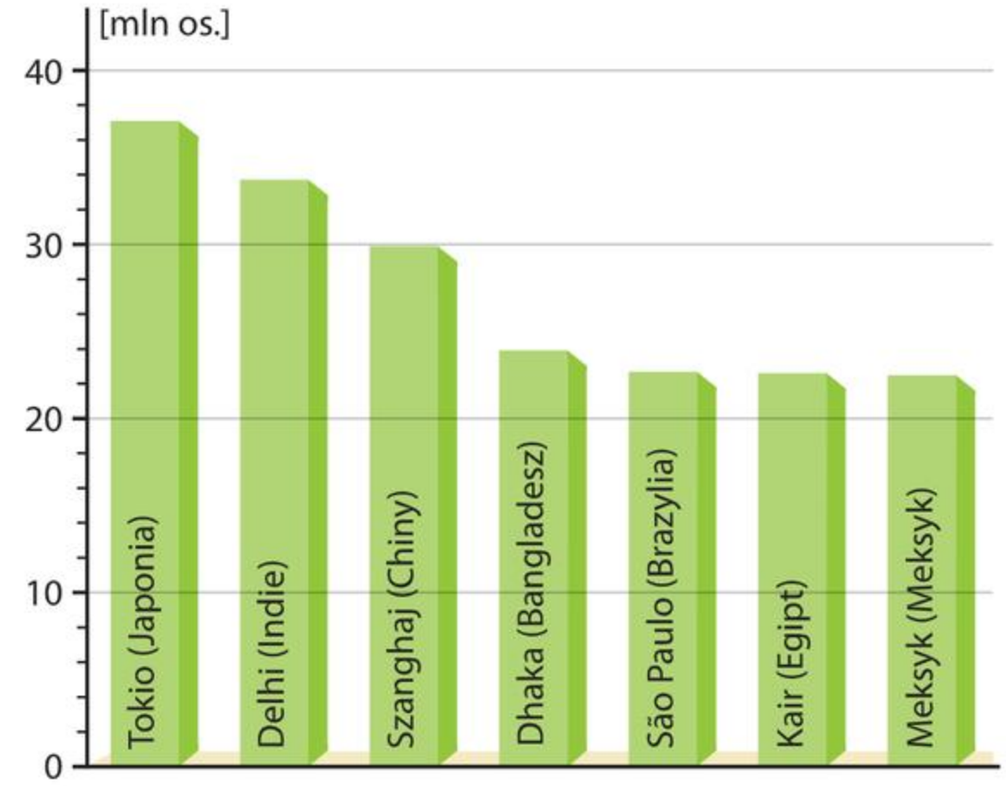
Zanim zaczniesz...

1. Przypomnij sobie z lekcji geografii w piątej klasie, czym charakteryzuje się krajobraz wielkomiejski.
2. Na podstawie mapy zamieszczonej na stronie 49 opisz położenie Paryża i Londynu.

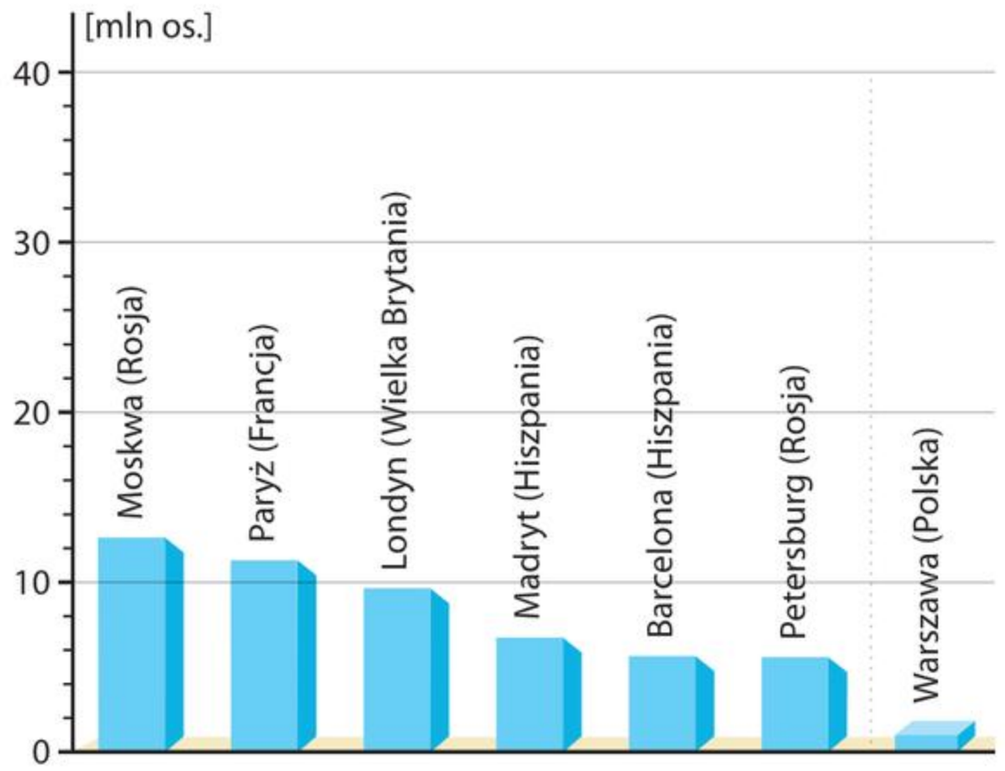
Paryż, stolica Francji, i Londyn, stolica Wielkiej Brytanii, to jedne z największych miast Europy. Jeszcze w połowie ubiegłego wieku należały także do największych pod względem liczby ludności miast na Ziemi. I mimo że obecnie znacznie szybciej powiększają się miasta na innych kontynentach, Paryż i Londyn wciąż należą do najważniejszych ośrodków miejskich na świecie. Na tej lekcji opowiemy o tym, dlaczego tak jest.

Jak duże są największe miasta Europy?

Największe miasta Europy, czyli **Moskwę**, **Paryż** i **Londyn**, zamieszkuje po 9–13 mln osób (leżący na granicy Europy i Azji turecki Stambuł – ok. 16 mln). Są one kilka razy większe niż największe miasto Polski – Warszawa (ok. 1,8 mln mieszkańców), lecz znacznie mniejsze od szybko rozwijających się miast na innych kontynentach. Od największego miasta na świecie – Tokio – ponadtrzykrotnie. Doskonale widać to na poniższych wykresach.



Największe miasta świata w 2024 r.



Największe miasta Europy w 2024 r.

Co przyciąga ludzi do miast?

Europejskie miasta liczą coraz więcej mieszkańców. Obecnie żyje w nich 3/4 ludności kontynentu. Jakie są przyczyny tego zjawiska? Miasta oferują zwykle większe możliwości znalezienia **pracy** i lepsze **warunki życia** niż wsie. Zapewniają łatwiejszy dostęp do szkół, uczelni wyższych, kin, teatrów, placówek medycznych oraz sklepów. Dlatego właśnie, mimo bardziej zanieczyszczonego powietrza i korków ulicznych, całkowita liczba ludności miast wciąż się powiększa. Dotyczy to także Paryża i Londynu.

Czym wyróżniają się Paryż i Londyn?

Paryż i Londyn wyróżniają się nie tylko bardzo dużą liczbą mieszkańców. To leżące dość blisko siebie **światowe metropolie**, czyli ośrodki gospodarcze i kulturalne o międzynarodowym znaczeniu. Mieszczą się w nich siedziby wielkich międzynarodowych firm i organizacji. Są również ważnymi ośrodkami **handlu** i **przemysłu**, a znajdujące się tam dzielnice biznesowe stanowią symbol nowoczesnej przedsiębiorczości.

Paryż i Londyn są ważnymi międzynarodowymi **węzłami komunikacyjnymi**. W tych miastach oraz w ich sąsiedztwie znajduje się po kilka lotnisk. Londyński port lotniczy Heathrow [wym. hitroł] zajmuje pierwsze miejsce w Europie pod względem liczby obsługiwanych pasażerów, a paryskie lotnisko Charles de Gaulle [wym. szarl de gol] – drugie.

Oba miasta słyną z **wielokulturowości**. Znaczna część mieszkańców Paryża pochodzi z Afryki i rejonu Morza Karaibskiego. Z kolei w Londynie żyje wiele osób z Azji, np. z Indii.

A to ciekawe...

Na trasie między Paryżem a Londynem znajduje się kanał La Manche [wym. la mansz]. Aby usprawnić komunikację między miastami, pod kanałem wybudowano 50-kilometrowy tunel kolejowy. Jest on dostępny również dla samochodów – są one przewożone pociągami.





▲ W krajobrazie Paryża wyróżnia się nowoczesna dzielnica biznesowa La Défense [wym. la defąs].



▲ Port lotniczy Heathrow znajduje się w Londynie. Obsługuje niemal 80 mln pasażerów rocznie.

Położenie Paryża i Londynu

Paryż i Londyn leżą w zachodniej Europie. Znajdują się w dolinach, nad ważnymi rzekami – odpowiednio nad Sekwaną i Tamizą.

Gdy spojrzysz na poniższe mapy, dostrzeżesz, że oba miasta są ogromne i gęsto zabudowane, a wokół nich leżą mniejsze miejscowości. Od Londynu i Paryża rozchodzą się promieniście drogi główne i autostrady, które łączą je z innymi większymi miastami.







Skala 1:1 000 000

10 0 10 20 km

- granice Londynu
- granice Paryża
- granice zespołu miejskiego Paryża
- autostrady
- drogi główne
- koleje
- HARROW dzielnice Londynu
- międzynarodowe porty lotnicze
- obszary zabudowane
- parki, tereny zielone
- tereny przemysłowe
- lasy

Londyn i Paryż

Londyn i Paryż to dwa wielkie miasta. Oba odgrywają ważną rolę w światowej gospodarce, polityce i kulturze i oba nieustannie się rozwijają. Jednak mimo wielu podobieństw Londyn wciąż jest kojarzony przede wszystkim z finansami i handlem, a Paryż – z wydarzeniami artystycznymi i dziedzictwem kulturowym.

Londyn – centrum finansowe

W Londynie mieszczą się główne siedziby ważnych banków, m.in. Banku Anglii, międzynarodowych firm ubezpieczeniowych, np. Lloyd's [wym. lojds], i kancelarii prawnych. Londyńska giełda papierów wartościowych jest największa w Europie. Tam również wydaje się najważniejsze czasopisma informacyjne o świecie biznesu: „Financial Times" [wym. fajnanszal tajms] i „The Economist" [wym. di ikonomist].



▲ „Financial Times" jest jednym z najważniejszych dzienników o tematyce gospodarczej i finansowej na świecie.



▲ Londyńska giełda papierów wartościowych powstała ponad 200 lat temu. Obecnie mieści się w nowoczesnym budynku w dzielnicy City.

Ważne centrum biznesowe Londynu stanowi City – dzielnica leżąca w centrum miasta, nad Tamizą. To tam znajdują się siedziby największych międzynarodowych firm. ▼



Paryż – centrum kultury

Paryż to ważne centrum kulturalne Europy, a także świata. Od wieków przyciągał artystów, którzy szczególnie upodobali sobie wzgórze Montmartre [wym. mąm**a**rtr]. Tworzyli tu między innymi Fryderyk Chopin [wym. szopen], Pablo Picasso [wym. pikasso] i Vincent van Gogh [wym. wan gog]. Miasto słynie także z muzeów, takich jak Luwr czy Muzeum d'Orsay [wym. dors**e**]. Bywa też nazywane światową stolicą mody. To tu powstały pierwsze domy mody Coco Chanel [wym. koko szan**e**l] czy Christiana Diora.





Na Montmartrze tworzyli wybitni europejscy malarze. Obecnie maluje tam i sprzedaje obrazy wielu ulicznych artystów.

W Paryżu są prezentowane kreacje najsłynniejszych projektantów mody.

Luwr to jedno z największych muzeów na świecie. Znajduje się w nim ponad 300 tys. dzieł sztuki z różnych kontynentów i epok historycznych.



▲ Turyści odwiedzający Paryż chętnie oglądają zespół pałacowo-ogrodowy w Wersalu. Wpisano go na „Listę światowego dziedzictwa UNESCO".



▲ Tower Bridge – jeden z symboli Londynu – to most zwodzony. Jego środkowa część jest podnoszona, gdy muszą pod nim przepłynąć statki.

Paryż i Londyn to ważne **centra turystyczne**. Stolicę Francji odwiedza rocznie ponad 40 mln turystów, a Wielkiej Brytanii – ponad 20 mln. Ponieważ oba miasta mają **długą historię** – powstały w starożytności – znajdują się w nich światowej klasy zabytki. Wśród najważniejszych zabytków Paryża – poza muzeami – są Wieża Eiffla [wym. ajfla] i Katedra Notre Dame [wym. notr dam]. Ogromną popularnością cieszy się też zespół pałacowo-ogrodowy w podparyskim Wersalu. W Londynie turyści odwiedzają między innymi pałac westminsterski, pałac Buckingham [wym. bakingam], Muzeum Brytyjskie i most Tower Bridge [wym. tałer bridż].

To najważniejsze!

- Aż 3/4 ludności Europy mieszka w miastach.
- Największymi miastami Europy są Moskwa, Paryż i Londyn.
- Paryż i Londyn są światowymi metropoliami, czyli ośrodkami gospodarczymi i kulturalnymi o międzynarodowym znaczeniu. Znajdują się w nich siedziby wielkich międzynarodowych firm. Są też ważnymi ośrodkami handlu i przemysłu, węzłami komunikacyjnymi i centrami turystycznymi.

Ćwiczenia

1. Wyjaśnij, dlaczego Paryż i Londyn należą do najważniejszych miast na świecie.
2. Porównaj Paryż z Londynem. Podaj przynajmniej dwa podobieństwa i dwie różnice między tymi miastami.
3. Wybierz jeden zabytek znajdujący się w Paryżu lub w Londynie. Na podstawie dostępnych źródeł przygotuj na jego temat plakat lub notatkę w zeszycie.

Podsumowanie

1. Europa leży na półkuli północnej. Przeważająca część kontynentu znajduje się na półkuli wschodniej, a tylko niewielka – na półkuli zachodniej. Europę oblewają wody **Oceanu Arktycznego** i **Oceanu Atlantyckiego**. Od wschodu graniczy ona z Azją, a od Afryki oddziela ją **Morze Śródziemne**.

2. Nasz kontynent ma **długą i urozmaiconą linię brzegową**. Wpływa na to występowanie licznych półwyspów i dużych wysp oraz wybrzeży o dużej liczbie zatok i małych wysp.

3. W Europie przeważają **niziny**. Największe z nich rozciągają się na wschodzie kontynentu. Rzeźba terenu zachodniej i środkowej części Europy jest bardziej urozmaicona. Dla części północnej charakterystyczne są wzniesienia i jeziora polodowcowe.

4. Na Islandii występują **wulkany** i **trzęsienia ziemi**.

5. Na zróżnicowanie klimatu w Europie wpływają cztery główne czynniki:
   - **zróżnicowane oświetlenie Ziemi**, w wyniku czego Europa leży w trzech strefach klimatycznych;
   - **odległość od Oceanu Atlantyckiego**, czego efektem jest zmiana klimatu z morskiego na kontynentalny wraz z oddalaniem się od oceanu;
   - **ciepły Prąd Północnoatlantycki**, który przyczynia się do ocieplenia klimatu Europy;
   - **ukształtowanie powierzchni**, które sprawia, że warunki klimatyczne zmieniają się wraz ze wzrostem wysokości bezwzględnej.

6. W 2024 roku w Europie leżało **47 państw**, w tym największe (Rosja) i najmniejsze (Watykan) państwo na świecie.

7. Do najważniejszych zadań **Unii Europejskiej** należą: zacieśnianie współpracy gospodarczej, zmniejszanie różnic poziomu życia oraz umożliwianie swobodnego przepływu osób i towarów między państwami.

8 Na kontynencie europejskim żyje około 745 mln osób. Ludność jest rozmieszczona dość równomiernie. Największą gęstością zaludnienia odznaczają się niziny, a najmniejszą – obszary o niesprzyjającym klimacie oraz góry.

9 Społeczeństwo Europy **się starzeje**. Oznacza to, że coraz większą jego część stanowią osoby starsze, a coraz mniejszą – osoby młode. Do konsekwencji starzenia się społeczeństw zaliczamy wzrost wydatków państwa na emerytury i opiekę dla osób starszych oraz zmniejszającą się liczbę pracujących.

10 **Migracje** to przemieszczanie się ludzi w celu zmiany miejsca zamieszkania na stałe lub na dłuższy czas. Najważniejszymi przyczynami migracji są chęć poprawy jakości życia oraz znalezienia pracy, a także ucieczka przed wojnami i prześladowaniami.

11 Wybrane **skutki migracji zagranicznych**.

Skutki pozytywne	Skutki negatywne
uzupełnienie niedoborów na rynku pracy	obawy rodowitych mieszkańców o swoje miejsca pracy
spowolnienie tempa starzenia się społeczeństwa	wzrost wydatków państwa na pomoc społeczną i naukę
wzbogacenie kultury	konflikty spowodowane różnicami kulturowymi

12 W Europie najwięcej ludzi migruje z biedniejszych krajów wschodniej części kontynentu do bogatych państw Europy Zachodniej.

13 Od 2022 roku w wyniku wybuchu wojny z Rosją duża liczba Ukraińców opuściła swój kraj i przeniosła się do innych państw europejskich, m.in. do Polski.

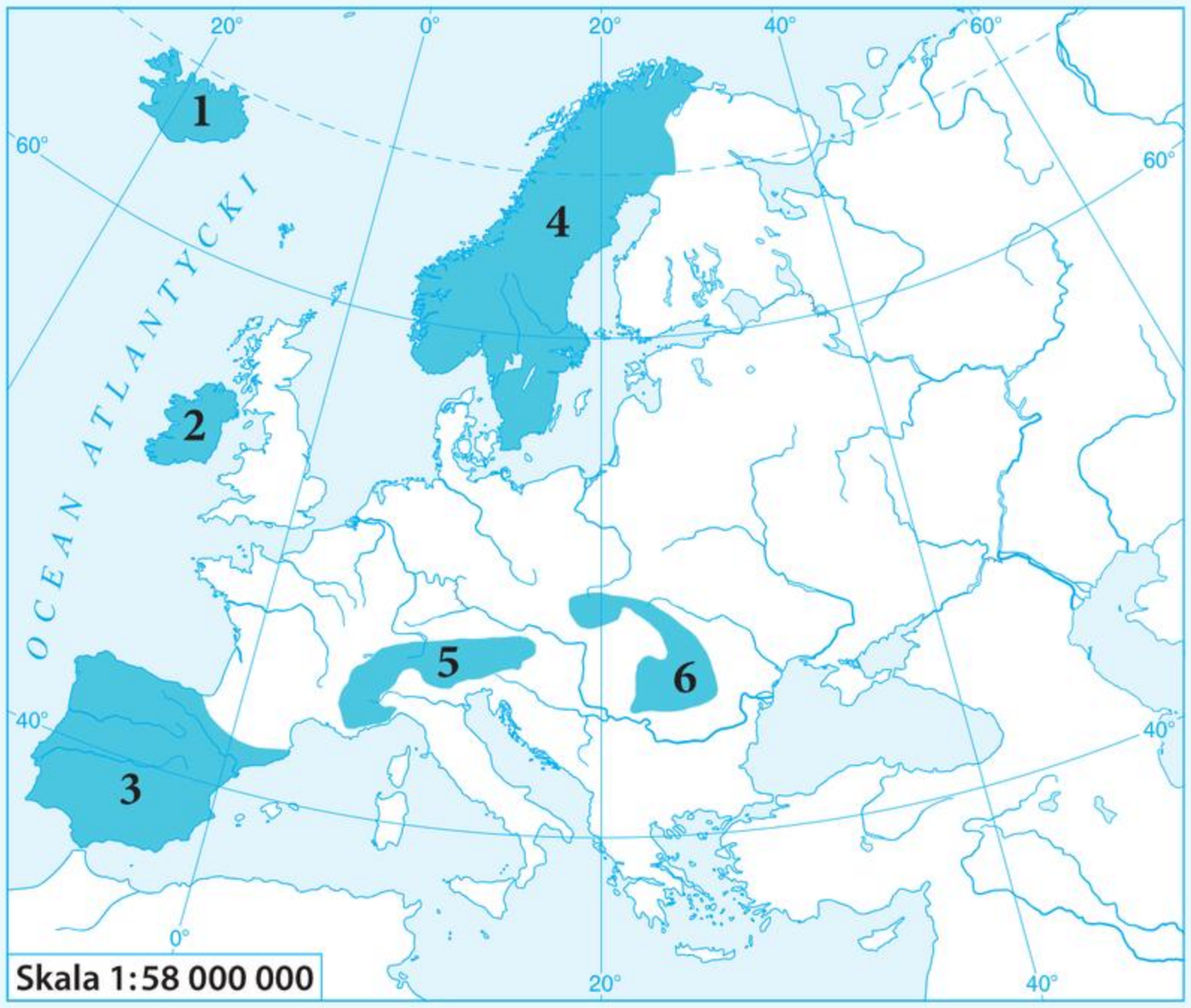
14 Najwięcej imigrantów przybyło do Europy z Afryki i z Azji.

15 Paryż i Londyn to największe, po Moskwie, miasta Europy. Są **światowymi metropoliami**, czyli ośrodkami gospodarczymi i kulturalnymi o międzynarodowym znaczeniu. Są też ważnymi ośrodkami handlu i przemysłu, węzłami komunikacyjnymi i centrami turystycznymi.

Sprawdź się!

WYKONAJ W ZESZYCIE

1 Na mapie konturowej Europy oznaczono dwie wyspy, dwa półwyspy i dwa łańcuchy górskie. Zapisz w zeszycie cyfry, którymi oznaczono wymienione poniżej obiekty. (0–3 p.)



A. Alpy.

B. Islandia.

C. Półwysep Iberyjski.

2 Przyporządkuj wymienionym cechom klimatu Europy (1–3) czynniki, które o tych cechach decydują (A–D). Zapisz w zeszycie odpowiadające im cyfry i litery. (0–3 p.)

1. Im dalej na wschód Europy, tym wyższa średnia roczna amplituda temperatury powietrza i mniejsze roczne sumy opadów.
2. Im dalej na południe, tym wyższa średnia roczna temperatura powietrza.
3. Wraz ze wzrostem wysokości bezwzględnej rośnie średnia roczna suma opadów, a średnia roczna temperatura powietrza maleje.

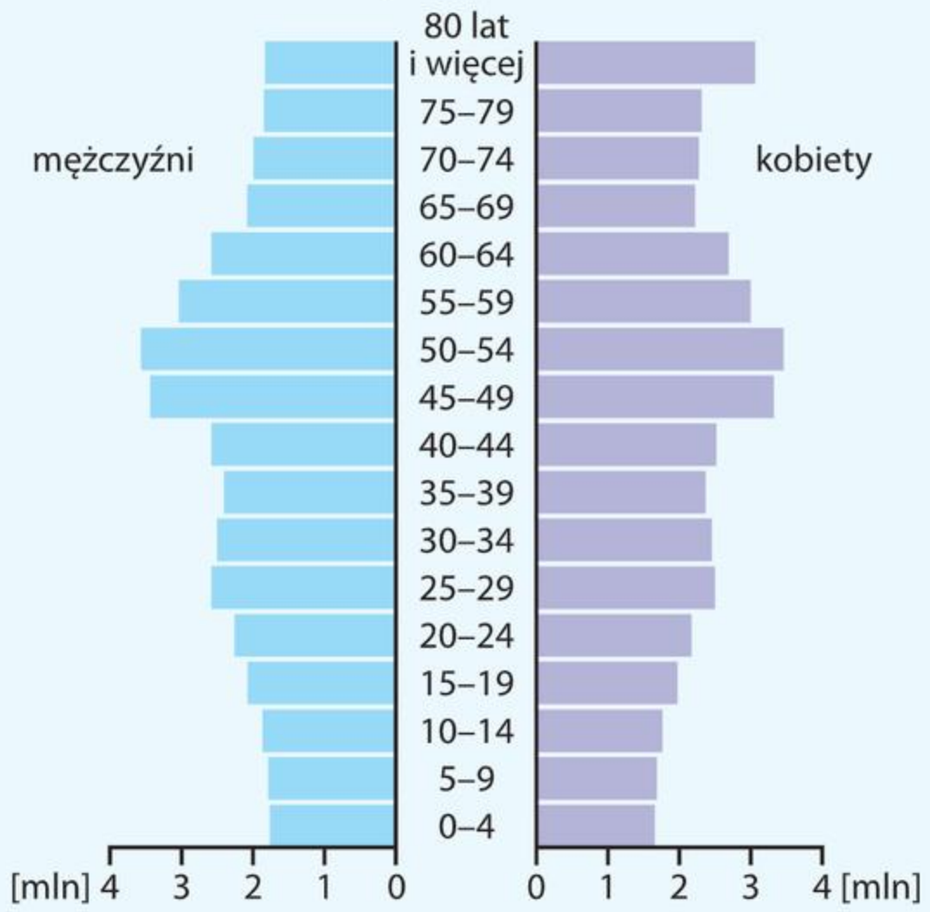
A. Odmienne oświetlanie poszczególnych obszarów Europy przez Słońce.
B. Ukształtowanie powierzchni.
C. Rodzaj roślinności.
D. Łagodzący wpływ Oceanu Atlantyckiego na klimat.

3 Przerysuj tabelę do zeszytu, a następnie uzupełnij ją właściwymi nazwami państw wybranymi spośród podanych. (0–1 p.)

Norwegia, *Belgia*, *Holandia*, *Islandia*

Państwa o dużej gęstości zaludnienia	Państwa o małej gęstości zaludnienia
?	?

4 Zapisz w zeszycie litery, którymi oznaczono zdania opisujące społeczeństwo przedstawione na wykresie. (0–4 p.)



A. Piramida płci i wieku przedstawia społeczeństwo starzejące się.
B. W grupie wiekowej 50–54 lata znajduje się dwa razy więcej ludności niż w grupie 0–4 lata.
C. W grupie wiekowej 15–19 lat znajduje się 3 mln osób.
D. W najstarszej grupie wiekowej jest znacznie więcej mężczyzn niż kobiet.

5 Wybierz z ramki opisy czynników wpływających na zmiany liczby ludności Europy. Przepisz je do zeszytu. (0–3 p.)

migracje między państwami Europy, liczba urodzeń, imigracja do Europy, liczba zgonów, udział osób powyżej 65. roku życia

6 Ustal, czy poniższy opis dotyczy Paryża czy Londynu. Zapisz w zeszycie właściwą nazwę miasta. (0–1 p.)

To leżące w zachodniej Europie miasto jest zamieszkiwane przez ponad 9 mln mieszkańców. Należy do większych centrów gospodarczych i kulturowych na świecie. Stanowi także ważny węzeł komunikacyjny. Znajduje się w nim największa w Europie giełda papierów wartościowych. Siedziby banków, firm ubezpieczeniowych i kancelarii prawnych mieszczą się głównie w dzielnicy City.

Oblicz sumę uzyskanych punktów.
Wystaw sobie odpowiednią ocenę.

0–4	niedostateczny
5–6	dopuszczający
7–9	dostateczny
10–12	dobry
13–14	bardzo dobry
15	celujący

Gospodarka Europy

4

1. Przemysł i usługi we Francji

2. Energetyka w Europie

3. Turystyka w Europie Południowej



Francja



- Francja znajduje się w zachodniej Europie pomiędzy Oceanem Atlantyckim a Morzem Śródziemnym. Należy do niej wyspa Korsyka położona na Morzu Śródziemnym. Oba te obszary są nazywane Francją metropolitalną.
- Dodatkowo do Francji należy wiele obszarów położonych na innych kontynentach, np. Gujana Francuska, Gwadelupa i Martynika.
- Ponad połowę powierzchni Francji stanowią niziny. Dużą część kraju zajmują także wyżyny i góry, m.in. Alpy i Pireneje.
- Na większości obszaru panuje klimat umiarkowany ciepły morski. Jedynie południowa część kraju znajduje się w strefie klimatów podzwrotnikowych.
- Pod względem liczby ludności Francja zajmuje piąte miejsce w Europie.
- We Francji 4/5 ludności mieszka w miastach. Największe z nich to Paryż, Lille [wym. lil], Lyon [wym. lją] i Marsylia.

Powierzchnia:
551 700 km²

Liczba ludności:
66 439 000 (2023)

Gęstość zaludnienia:
121 os./km² (2023)

Stolica:
Paryż

Język urzędowy:
francuski

Waluta:
euro (EUR)

PKB na osobę:
44 461 dol. amer. (2023)

Wszystkie dane liczbowe dotyczą Francji metropolitalnej.



1 Przemysł i usługi we Francji

Zanim zaczniesz...

Wymień usługi, z których korzystasz na co dzień.

Czy wiesz, czym jest gospodarka? Otóż są to wszystkie działania, które polegają na wytwarzaniu różnych produktów (np. żywności, maszyn, odzieży, kosmetyków), a także na świadczeniu usług (np. przewożeniu osób lub towarów, udzielaniu porad prawnych). Gospodarkę dzielimy na trzy sektory: rolnictwo, przemysł oraz usługi. Głównymi zadaniami rolnictwa są uprawa roślin i chów zwierząt. A czym zajmują się przemysł i usługi? Na to pytanie odpowiemy na tej lekcji, posługując się przykładem Francji.

Czym jest przemysł?

Jak już powiedzieliśmy, przemysł jest jednym z trzech sektorów gospodarki. Należą do niego:

- wydobywanie surowców mineralnych (górnictwo),
- przetwórstwo przemysłowe,
- wytwarzanie energii elektrycznej,
- dostarczanie wody i odprowadzanie ścieków.

Najbardziej rozbudowaną częścią przemysłu jest **przetwórstwo przemysłowe**. Jego ważniejsze działy przedstawia poniższa tabela.

? Na podstawie dodatkowych źródeł informacji ustal, czym różni się przemysł od rolnictwa.

Dział przemysłu	Przykłady produktów
produkcja artykułów spożywczych i napojów	sery, pieczywo, woda mineralna
produkcja wyrobów tekstylnych i odzieży	tkaniny, dywany, bielizna
produkcja wyrobów chemicznych i farmaceutycznych	farby, kosmetyki, lekarstwa
produkcja metali i wyrobów z metali	stal, narzędzia, kontenery
produkcja urządzeń	pompy, podnośniki, maszyny rolnicze
produkcja samochodów i innych środków transportu	samochody, samoloty, pociągi
produkcja komputerów, urządzeń elektrycznych, elektronicznych i optycznych	odkurzacze, telewizory, kamery, zegarki, mikroskopy

Czynniki rozwoju przemysłu we Francji

We Francji, podobnie jak w wielu innych krajach Europy, przemysł rozwinął się dzięki bogatym **złożom surowców mineralnych**, takich jak węgiel, gaz ziemny i rudy żelaza. Rozwój górnictwa przyczynił się do powstania zakładów produkcji metali (hut) i energii elektrycznej.

Drugim ważnym czynnikiem rozwoju przemysłu we Francji było **rolnictwo**. Na terenie tego kraju panują bardzo korzystne warunki do jego rozwoju. W związku z tym do zakładów przemysłowych trafiały produkty rolne wysokiej jakości, co z kolei pozwoliło na intensywny rozwój produkcji artykułów spożywczych, wyrobów tekstylnych i odzieży.

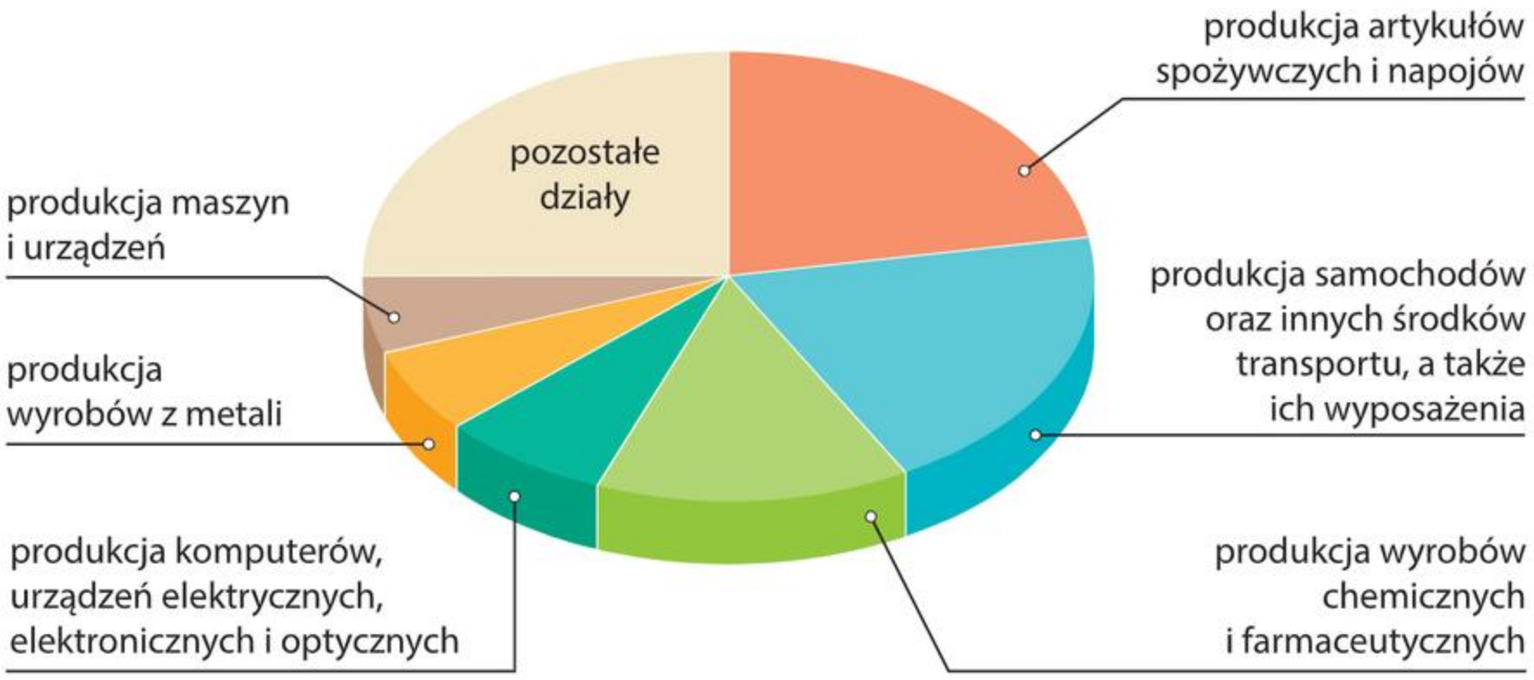


Produkcja serów we Francji ma długą tradycję. Obecnie zdecydowana większość zakładów wytwarzających te produkty jest bardzo nowoczesna.

Nowoczesny przemysł Francji

Górnictwo, hutnictwo, a także produkcja wyrobów tekstylnych nie mają obecnie we Francji dużego znaczenia. Współcześnie w tym kraju, podobnie jak w innych państwach Europy, rozwijają się te działy przemysłu, które wytwarzają wyroby przynoszące duże zyski ze sprzedaży za granicę i nie wywierają bardzo szkodliwego wpływu na środowisko przyrodnicze. Produkuje się przede wszystkim wyroby zaawansowane technologicznie, m.in. środki transportu oraz sprzęt elektroniczny i optyczny. Tanie surowce i półprodukty do ich wytwarzania są sprowadzane (importowane) z zagranicy.

Produkcja **samochodów i innych środków transportu** należy do najważniejszych działów francuskiego przemysłu. Najbardziej znanymi producentami samochodów są firmy Peugeot [wym. pe**ż**o], Citroën [wym. sitro**e**n] i Renault



Struktura przetwórstwa przemysłowego według produkcji we Francji w 2020 r.



Największy zakład produkujący samoloty marki Airbus znajduje się w Tuluzie.

[wym. reno]. Cenione na świecie są również samoloty pasażerskie Airbus [wym. erbas], wojskowe Mirage [wym. miraż] i helikoptery, np. Caracal [wym. karakal]. Ważną rolę odgrywa także produkcja pociągów i statków kosmicznych.

We Francji produkuje się również **wyroby chemiczne i farmaceutyczne**. Najbardziej znane w tym dziale przemysłu są firma Michelin [wym. miszlę], która produkuje opony, oraz kosmetyczna firma L'Oréal.

Produkcja coraz nowocześniejszego sprzętu elektronicznego i optycznego, środków transportu oraz wyrobów farmaceutycznych wymaga zatrudniania pracowników z odpowiednim wykształceniem oraz zaplecza naukowo-badawczego, czyli stałej współpracy przedsiębiorców i naukowców. Z tego powodu wiele zakładów przemysłowych ma swoje siedziby w pobliżu ośrodków naukowych, np. uniwersytetów. Obszary koncentracji takich firm i instytucji nazywamy **technopoliami**. We Francji znajduje się ich kilkadziesiąt.

Spośród działów przetwórstwa przemysłowego, które rozwijały się we Francji od dawna, na znaczeniu nie traci jedynie produkcja **artykułów spożywczych i napojów**. Kraj słynie przede wszystkim z produkcji serów i win.

A to ciekawe...

Francja jako jeden z niewielu krajów Unii Europejskiej produkuje statki kosmiczne. Rakiety Ariane [wym. arjan] są wykorzystywane do wynoszenia satelitów na orbitę.



Przetwórstwo przemysłowe we Francji.

Skala 1:11 000 000

Produkcja:
- metali i wyrobów z metali
- maszyn i urządzeń
- samochodów
- samolotów
- statków
- komputerów, urządzeń elektrycznych, elektronicznych i optycznych
- wyrobów z ropy naftowej
- wyrobów chemicznych i farmaceutycznych
- wyrobów z niemetalicznych surowców mineralnych
- wyrobów tekstylnych i odzieży
- wyrobów z drewna i papieru
- artykułów spożywczych i napojów

Nancy — miejscowości, w których znajdują się ważniejsze technopolie

- obszary o dużej koncentracji przemysłu
- lasy
- granice państw
- drogi
- koleje

Jakie jest znaczenie nowoczesnych usług dla gospodarki państwa?

Usługi to część gospodarki, która ma na celu zaspokajanie potrzeb ludzi, organizacji oraz firm, ale nie polega na wytwarzaniu konkretnych produktów. Zaliczamy do nich między innymi edukację, ochronę zdrowia, handel, transport, usługi finansowe, turystyczne i remontowe.

W krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo zdecydowana większość pracowników jest **zatrudniona w usługach**. Rolnictwo i przemysł są odpowiednio zmechanizowane i nie wymagają tylu rąk do pracy. Wysoka jakość życia wiąże się zaś z dużym zapotrzebowaniem na nowoczesne usługi, np. finansowe czy badawczo-rozwojowe.

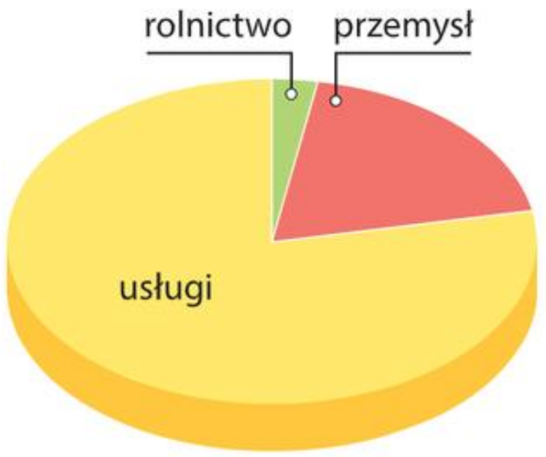
Ponadto w państwach o wysokim poziomie rozwoju usługi tworzą największą część **produktu krajowego brutto** (PKB). Jest to całkowita wartość dóbr i usług wytworzonych w danym państwie w ciągu roku. Wysoka wartość PKB w przeliczeniu na jednego mieszkańca świadczy o zamożności państwa.

? Znajdź na stronach 94 i 134 wartości PKB na osobę dla Francji i Białorusi. Ustal, który kraj jest zamożniejszy.

Usługi we Francji

We Francji większość osób pracuje w sektorze usług. Na 10 osób pracujących aż 8 wykonuje zawody związane z usługami.

Bardzo dobrze rozwiniętym działem usług jest **transport**. Wiąże się to z wysokim poziomem produkcji środków transportu. We Francji dominuje transport samochodowy, ale rozbudowana jest również sieć lotnisk oraz kolei dużych prędkości – TGV [wym. teżewe].



▲ Struktura zatrudnienia we Francji w 2022 r.



◀ TGV to jedna z najbardziej znanych kolei dużych prędkości na świecie. Na regularnych trasach pociągi osiągają prędkość ponad 300 km/h.

Dynamiczny rozwój nowoczesnego przemysłu i transportu nie byłby możliwy bez zaawansowanych **usług badawczo-rozwojowych**. Służą one opracowywaniu nowych technologii. Te usługi są świadczone przede wszystkim przez ośrodki naukowe znajdujące się w technopoliach.

Francja należy do światowych liderów **handlu**. Pod względem wartości eksportu zajmuje ósme miejsce na świecie, a pod względem importu – piąte. Na bardzo dobrym poziomie znajdują się też **usługi telekomunikacyjne**, głównie telefonia komórkowa i telewizja. We Francji, szczególnie w Paryżu, mają swe siedziby międzynarodowe firmy świadczące **usługi finansowe**, m.in. towarzystwa ubezpieczeniowe i banki.

Szczególną rolę odgrywają **usługi turystyczne**. W ich ramach działają na przykład muzea, hotele, restauracje, wyciągi narciarskie, kąpieliska oraz firmy zajmujące się organizowaniem wyjazdów. W 2023 roku Francję odwiedziło najwięcej turystów na świecie – 100 mln osób.

A to ciekawe...

Jednym z najnowszych rozwiązań technologicznych, które powstały we Francji, jest flyboard [wym. flajbord]. Służy on do uprawiania ekstremalnych sportów wodnych.



To najważniejsze!

- Przemysł zajmuje się przede wszystkim:
  – wytwarzaniem różnych produktów na masową skalę,
  – wydobywaniem surowców mineralnych,
  – wytwarzaniem energii elektrycznej,
  – dostarczaniem wody i odprowadzaniem ścieków.
- We Francji duże znaczenie ma produkcja wyrobów zaawansowanych technologicznie: środków transportu, sprzętu elektronicznego oraz wyrobów chemicznych i farmaceutycznych.
- Usługi mają na celu zaspokajanie potrzeb ludzi, organizacji i firm. Nie są jednak związane z wytwarzaniem konkretnych produktów.
- We Francji największe znaczenie mają usługi transportowe, badawczo-rozwojowe, turystyczne oraz handel.

Ćwiczenia

1. Podaj trzy przykłady działów przemysłu i trzy przykłady usług.
2. Wyjaśnij przyczyny zmniejszania się znaczenia górnictwa, hutnictwa i produkcji wyrobów tekstylnych we Francji.
3. Ustal, dlaczego w gospodarce krajów wysoko rozwiniętych udział usług w strukturze zatrudnienia jest większy niż rolnictwa i przemysłu.

Oczami podróżnika

Moda na Francję

Bezcenne zabytki architektury oraz niezliczone muzea. Prowansja pachnąca lawendą. Słynne nadmorskie bulwary w Cannes [wym. kan], Nicei oraz Saint-Tropez [wym. sę trop**e**]. I wreszcie Paryż – miasto zakochanych, w którym znajduje się najbardziej rozpoznawalna na świecie francuska budowla – Wieża Eiffla [wym. ajfla]. Francja to kraj, który niczym magnes przyciąga co roku największą liczbę turystów.

Dama Paryża

Wybudowana pod koniec XIX wieku Wieża Eiffla jest dziś nie tylko najbardziej charakterystycznym obiektem Paryża, lecz także symbolem Francji. Ta wyjątkowa konstrukcja, którą zaprojektował inżynier budowy mostów Aleksander Gustaw Eiffel, mierzy aż 324 m i pozostaje najwyższą budowlą w stolicy kraju. Niektórzy nazywają ją Damą Paryża. Z trzech pomostów widokowych można podziwiać panoramę tego pięknego miasta.

W królestwie zapachów

Położona w południowo-wschodniej Francji Prowansja kojarzy się przede wszystkim z malowniczymi polami lawendy. Jej kwiaty są jednym ze składników używanych do wyrobu perfum. Dwie najstarsze na świecie wytwórnie perfum działają właśnie w prowansalskim miasteczku Grasse [wym. gras].



Oryginalna przystawka

Ślimaki należą do wykwintnych dań kuchni francuskiej. Podaje się je w trakcie specjalnych uroczystości, zazwyczaj z masłem oraz natką pietruszki. Spożycie tej oryginalnej przystawki ułatwiają specjalne sztućce.



W średniowiecznej twierdzy

Położone na wzgórzu miasto Carcassonne [wym. karkas**o**n] jest znane przede wszystkim z doskonale zachowanych średniowiecznych obiektów obronnych. To największa europejska twierdza, która przetrwała do naszych czasów. Można tu zobaczyć między innymi potężny zamek książęcy z XII wieku, liczne baszty oraz dwa pierścienie murów obronnych o łącznej długości 3 km.



2 Energetyka w Europie

Zanim zaczniesz...

Wymień znane Ci sposoby pozyskiwania energii elektrycznej.

Współcześnie trudno sobie wyobrazić życie bez energii elektrycznej. Gdyby jej nie było, prąd nie zasilałby żarówek w naszych domach. Nie można byłoby korzystać z takich urządzeń, jak lodówka czy pralka, nie działałyby komputery i nie byłoby internetu. Fabryki nie wytwarzałyby podstawowych artykułów, np. żywności. Nie mogłyby też funkcjonować szpitale i banki.

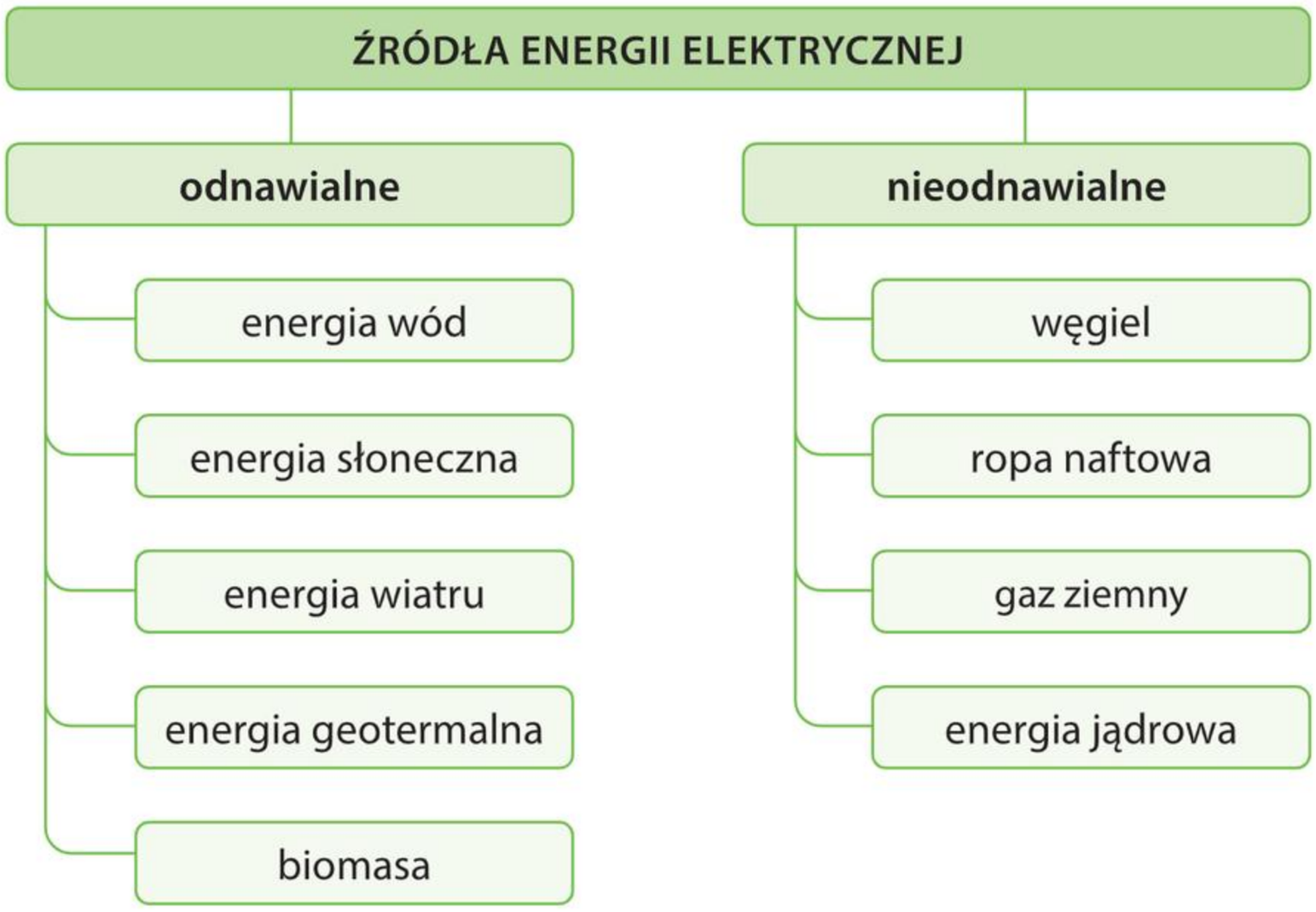
Na szczęście energia elektryczna jest w Europie powszechnie dostępna. Jak powiedzieliśmy na poprzedniej lekcji, jej wytwarzaniem zajmuje się przemysł. Jakie są źródła energii elektrycznej? Od czego zależy ich wykorzystanie? Na te pytania odpowiemy w tej lekcji.

Skąd czerpiemy energię elektryczną?

Aby prąd elektryczny mógł zasilić nasze komputery czy telewizory, musi zostać wytworzony w **elektrowni**. Tam nie tyle produkuje się prąd, ile przetwarza się inne rodzaje energii na energię elektryczną. Ta energia może pochodzić z dwóch rodzajów źródeł: odnawialnych lub nieodnawialnych.



Rzeki są niewyczerpywalnym źródłem energii. Ilość energii, którą można dzięki nim wytworzyć, zależy od ilości wody płynącej w rzece oraz od jej spadku (fot. Szwajcaria).



? Na podstawie dodatkowych źródeł informacji ustal, jakie rośliny stosuje się jako biomasę w elektrowniach.

Źródła odnawialne są niewyczerpywalne, a więc ich zasoby nigdy się nie skończą. Należą do nich energia słoneczna, energia wiatru oraz energia wody płynącej. Na niektórych obszarach, np. na Islandii, wykorzystuje się energię geotermalną, czyli ciepło pochodzące z wnętrza Ziemi. Do źródeł odnawialnych zalicza się także energię powstającą w wyniku spalania roślin (biomasy).

Źródła nieodnawialne są wyczerpywalne. Wytworzenie energii elektrycznej wymaga w tym przypadku wykorzystania surowców mineralnych, których nie da się odtworzyć. Do tej grupy zalicza się energię pochodzącą ze spalania węgla (kamiennego i brunatnego), ropy naftowej i gazu ziemnego, a także energię jądrową uzyskiwaną podczas przemian pierwiastków chemicznych, głównie uranu.

Energia z każdego z wymienionych wyżej źródeł jest przetwarzana na energię elektryczną w inny sposób. Dlatego też muszą istnieć różne **rodzaje elektrowni**. Większość surowców mineralnych (nieodnawialnych źródeł energii) można transportować na duże odległości. Dlatego **elektrownie cieplne**, w których spala się węgiel kamienny, ropę naftową i gaz ziemny, oraz **elektrownie jądrowe**, wykorzystujące uran, można budować z dala od złóż tych surowców. Z kolei lokalizacja elektrowni cieplnych opalanych węglem brunatnym oraz elektrowni wykorzystujących odnawialne źródła energii jest uzależniona od warunków środowiska przyrodniczego. Więcej informacji na ten temat znajdziesz na następnych stronach.



▲ Głównym obszarem wydobycia ropy naftowej i gazu ziemnego w Europie jest Morze Północne. Znajdują się na nim specjalne platformy wiertnicze.

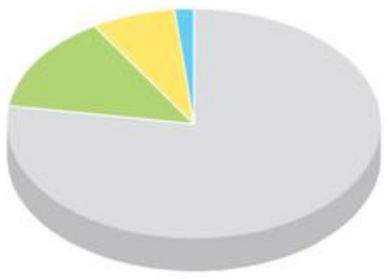
Wykorzystywanie źródeł energii elektrycznej a środowisko przyrodnicze

Środowisko przyrodnicze danego kraju (m.in. rzeźba terenu, położenie na brzegu morza, klimat, złoża surowców mineralnych czy sieć rzeczna) mają wpływ na to, jakiego rodzaju elektrownie funkcjonują na jego obszarze.



Elektrownie cieplne

Spośród elektrowni cieplnych najbardziej uzależnione od miejsca wydobycia surowca są elektrownie opalane węglem brunatnym. Ten rodzaj węgla traci na jakości podczas transportu. Przykładem kraju, w którym wytwarza się energię elektryczną z węgla brunatnego, jest Polska.



▲ Struktura produkcji energii elektrycznej w Polsce w 2023 r.

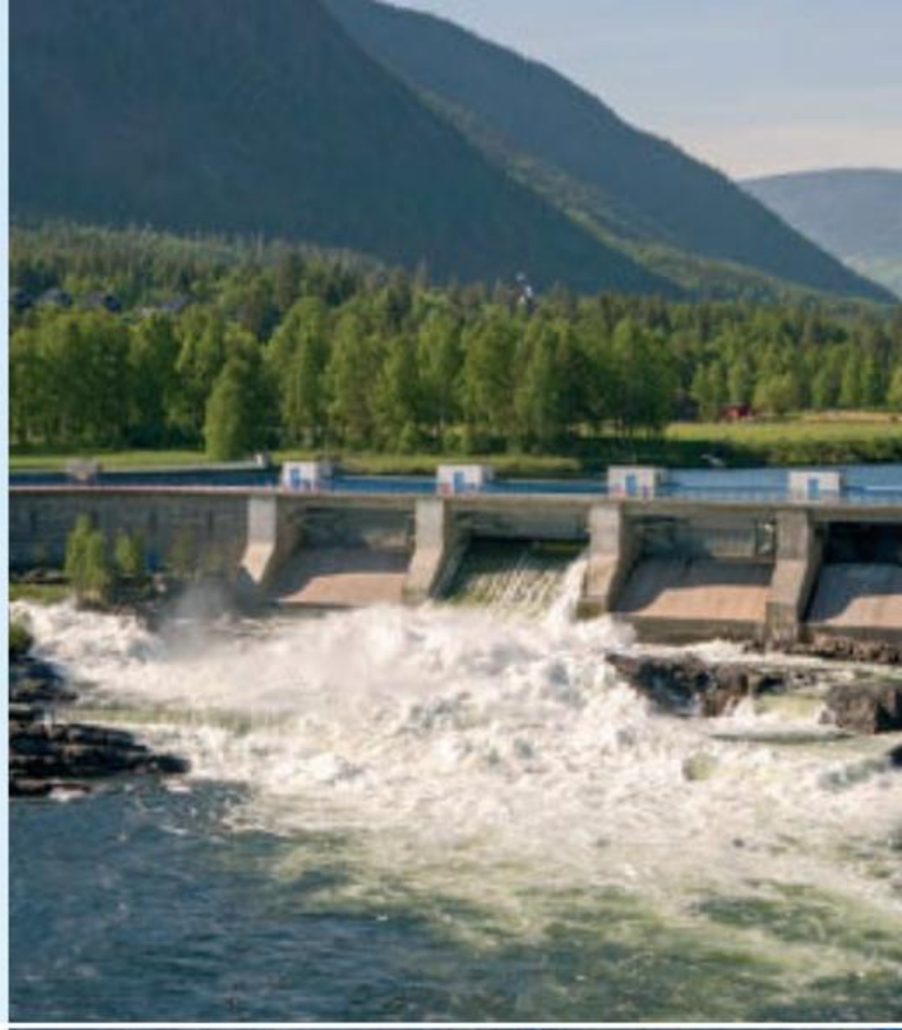


Elektrownie wodne

Elektrownie wodne najczęściej buduje się w górach, gdzie rzeki mają duży spadek i łatwiej jest wykorzystać energię płynącej w nich wody. Budowa tego typu elektrowni, zwłaszcza na nizinach, powoduje zalanie dużego obszaru i zmianę naturalnego biegu rzeki. Elektrownie wodne odgrywają ogromną rolę na przykład w Norwegii.



▲ Struktura produkcji energii elektrycznej w Norwegii w 2023 r.



Elektrownie geotermalne

Do produkcji energii w elektrowniach geotermalnych wykorzystuje się ciepło pochodzące z wnętrza Ziemi. W Europie najlepsze warunki do rozwoju energetyki geotermalnej panują na Islandii i we Włoszech.



▲ Struktura produkcji energii elektrycznej na Islandii w 2023 r.



Elektrownie wiatrowe

Elektrownie wiatrowe powstają na obszarach, gdzie często wieje wiatr, głównie na wybrzeżach i w rozległych dolinach. Spory udział w produkcji energii mają na przykład w Danii.

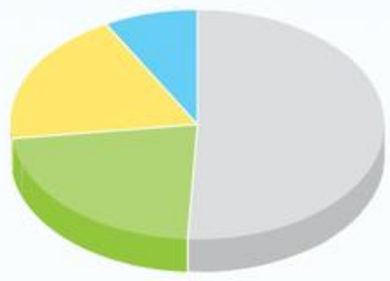


▲ Struktura produkcji energii elektrycznej w Danii w 2023 r.



Elektrownie słoneczne

Energię słoneczną w największym stopniu wykorzystuje się w południowej części Europy, np. w Grecji.



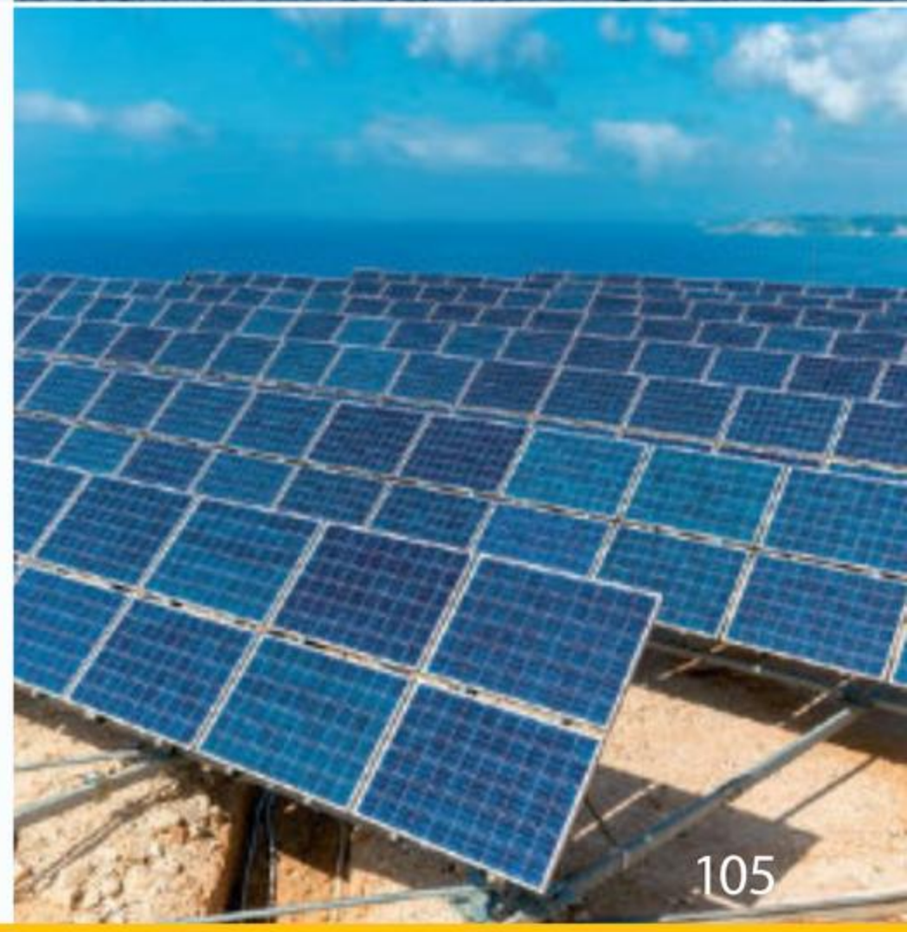
▲ Struktura produkcji energii elektrycznej w Grecji w 2023 r.

Oznaczenia kolorystyczne na wykresach:

Wybrane elektrownie:

cieplne · wiatrowe · słoneczne

wodne · geotermalne



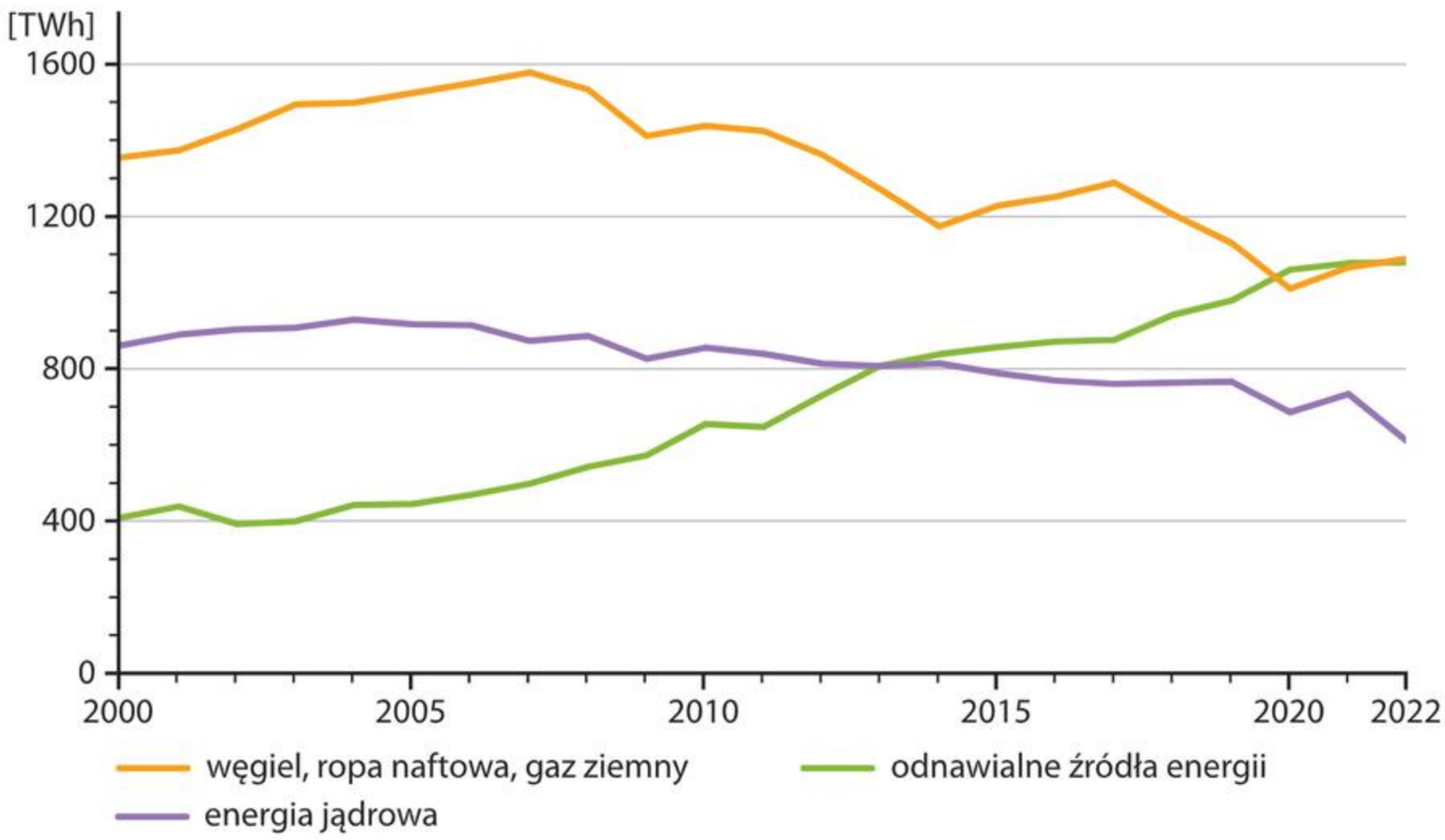
Dlaczego wykorzystanie źródeł energii elektrycznej w Europie się zmienia?

W XXI wieku w Europie nastąpiły zmiany w stopniu wykorzystania poszczególnych źródeł energii. Jak możesz zaobserwować na wykresie poniżej, coraz mniej energii produkuje się z **węgla**, **ropy naftowej** i **gazu ziemnego**. Jest to spowodowane między innymi:

- negatywnym wpływem elektrowni cieplnych (szczególnie opalanych węglem) na środowisko – ich praca powoduje duże zanieczyszczenie powietrza;
- wyczerpywaniem się złóż surowców mineralnych.

Z kolei zdecydowanie wzrósł udział **odnawialnych źródeł energii**. W ostatnich latach w Unii Europejskiej z tych źródeł wyprodukowano ilość energii zbliżoną do jej ilości ze źródeł nieodnawialnych. Ogromną zaletą elektrowni wykorzystujących źródła odnawialne jest to, że nie zanieczyszczają powietrza. Jednak mają również wady. Zazwyczaj produkują mniej prądu niż elektrownie cieplne. Poza tym są w dużym stopniu uzależnione od warunków środowiska przyrodniczego, np. wiatraki wytwarzają prąd tylko wtedy, gdy wieje wiatr.

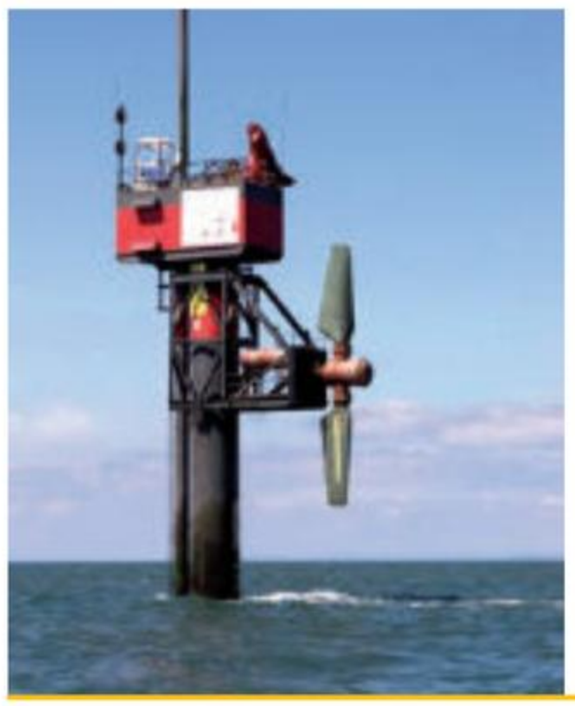
W wielu krajach klimat czy rzeźba terenu nie pozwalają na uzyskanie wystarczającej ilości energii ze źródeł odnawialnych. Dlatego trzeba tam budować innego rodzaju elektrownie, np. **elektrownie jądrowe**. Są one bardzo wydajne i nie zanieczyszczają powietrza. Jednak podczas ich pracy powstają bardzo szkodliwe odpady, które trzeba składować w specjalny sposób, tak aby nie zagrażały bezpieczeństwu. Dodatkowo wiele osób obawia się awarii takiej elektrowni.



Zmiany wykorzystania źródeł energii elektrycznej w Unii Europejskiej w latach 2000–2022.

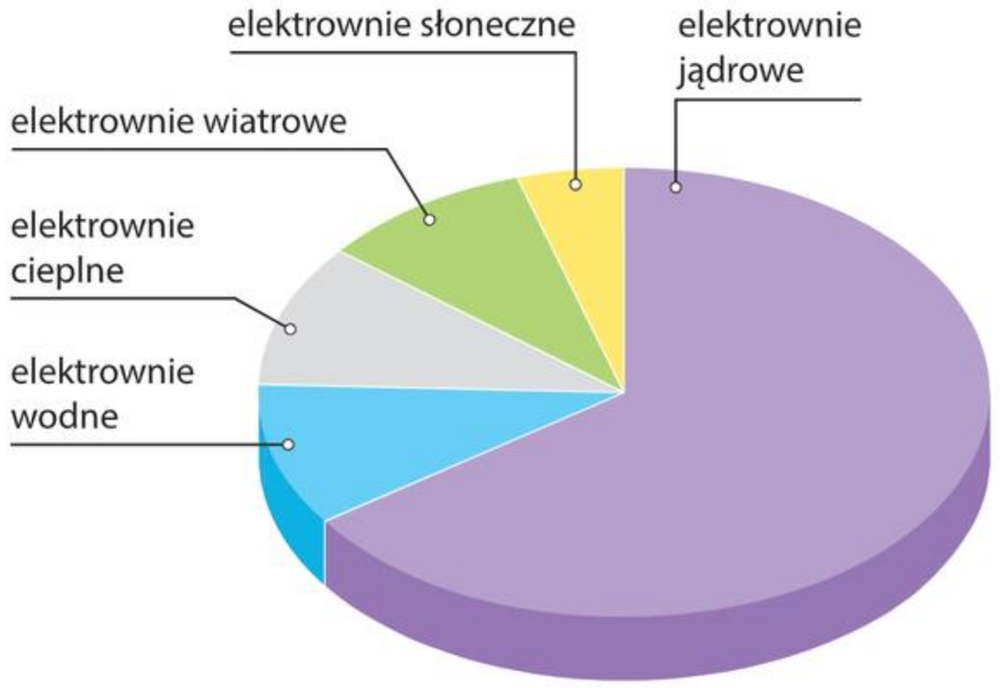
A to ciekawe...

Technologie uzyskiwania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych i mających niewielki negatywny wpływ na środowisko szybko się rozwijają. Wiele z nich wykorzystuje energię ruchu wód w oceanach. W takich elektrowniach stosuje się niekiedy zanurzone w wodzie turbiny. Są one podobne do tych, których używa się w elektrowniach wiatrowych.





▲ Elektrownie jądrowe nie zanieczyszczają powietrza (widoczny na zdjęciu obłok to para wodna).



▲ Struktura produkcji energii elektrycznej we Francji w 2023 r.

Wprawdzie zdarzają się one bardzo rzadko, jednak ich skutki są katastrofalne. Na szczęście rozwój nowych technologii pozwala znacznie zmniejszyć ryzyko awarii.

Stosunek krajów europejskich do wykorzystania tego źródła energii jest różny. Niektóre państwa, np. Austria, nie zezwalają na budowę elektrowni jądrowych. Jednak w wielu krajach tego typu elektrownie działają, a ich udział w produkcji energii jest duży. Przykładem może być Francja – tam w elektrowniach jądrowych wytwarza się niemal 2/3 energii elektrycznej.

To najważniejsze!

- Źródła energii dzielimy na odnawialne (np. energia słoneczna, energia wiatru) i nieodnawialne (np. węgiel, energia jądrowa).
- Wykorzystanie poszczególnych źródeł energii elektrycznej w dużym stopniu zależy od warunków środowiska przyrodniczego, np. od tego, jak często wieje wiatr, lub od występowania surowców mineralnych.
- W Europie zmniejsza się produkcja energii elektrycznej w elektrowniach cieplnych, a zwiększa – w elektrowniach wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Ćwiczenia

1. Na podstawie map zamieszczonych na stronach 49 i 104 wyjaśnij, dlaczego w Szwajcarii i na północy Włoch funkcjonuje duża liczba elektrowni wodnych.
2. Przedstaw argumenty przemawiające za wykorzystywaniem energii jądrowej oraz przeciw jej wykorzystywaniu.
3. Poszukaj informacji na temat skutków wykorzystania wybranego źródła energii dla środowiska przyrodniczego i życia człowieka. Przedstaw te skutki w formie notatki lub plakatu.

3 Turystyka w Europie Południowej

Zanim zaczniesz...

Przypomnij sobie, czym się wyróżniają klimat i rzeźba terenu Europy Południowej.

Ciepłe wody Morza Śródziemnego i słoneczna pogoda sprawiają, że dla wielu osób wakacje na południu Europy to doskonały pomysł na letni wypoczynek. Nic zatem dziwnego, że usługi turystyczne odgrywają ważną rolę w gospodarkach państw Europy Południowej. Na początek zastanówmy się, co te kraje oferują turystom.

Dlaczego Europa Południowa jest atrakcyjna dla turystów?

To, czy dany obszar jest atrakcyjny dla turystów, zależy przede wszystkim od jego **walorów turystycznych**. Są to cechy środowiska przyrodniczego lub obiekty kultury, które budzą zainteresowanie turystów. Walory turystyczne dzielimy na walory przyrodnicze i walory kulturowe.

Do **walorów przyrodniczych** Europy Południowej należy klimat podzwrotnikowy, który – jak powiedzieliśmy wcześniej – sprzyja letniemu wypoczynkowi. Turyści chętnie spędzają wakacje nad Morzem Śródziemnym, ponieważ jest ono ciepłe i ma urozmaicone wybrzeże. Występują tam plaże, strome klify, a także piękne zatoki i wyspy.



W miesiącach letnich plaże nad Morzem Śródziemnym są tłumnie odwiedzane przez urlopowiczów (fot. Włochy).

WALORY TURYSTYCZNE KRAJÓW EUROPY POŁUDNIOWEJ

- **walory przyrodnicze**
  - klimat podzwrotnikowy
  - ciepłe morze
  - urozmaicone wybrzeże
  - góry
  - obszary o rzeźbie krasowej
- **walory kulturowe**
  - zabytki z czasów starożytnej Grecji i starożytnego Rzymu
  - starówki miast
  - świątynie (np. katedry)
  - muzea
  - folklor (np. kuchnia, tańce)

W rejonie Morza Śródziemnego rzeźba terenu jest zróżnicowana. Ciągną się tam łańcuchy górskie, takie jak Pireneje czy Góry Dynarskie. Słynne są też obszary o rzeźbie krasowej, np. w Chorwacji i Słowenii.

Do Europy Południowej turystów przyciągają również **walory kulturowe**. To tam rozwinęły się cywilizacje starożytnej Grecji i starożytnego Rzymu. Zostały po nich imponujące zabytki, np. Koloseum w Rzymie czy Akropol w Grecji. Zabytki późniejszych okresów to głównie piękne starówki takich miast, jak Wenecja czy Dubrownik, świątynie (np. katedry), a także liczne muzea. Turyści interesują się również folklorem krajów śródziemnomorskich – ich kuchnią, tańcami (np. flamenco) oraz festiwalami.



▲ Flamenco [wym. flamenko] wywodzi się z Hiszpanii. Wykonujące je tancerki są ubrane w efektowne suknie ozdobione falbanami.



▲ Kościół Sagrada Familia w Barcelonie to jeden z najczęściej odwiedzanych zabytków Hiszpanii.



▲ Włochy to kraj popularny turystycznie między innymi dzięki smacznej kuchni.

Atrakcje turystyczne Europy Południowej

Europa Południowa kojarzy się przede wszystkim z pięknymi plażami, ciepłym morzem i ze słoneczną pogodą, a także z zabytkami starożytnych cywilizacji. Zarówno przyroda, jak i kultura tego obszaru oferują jednak o wiele więcej atrakcji.



Obszary turystyczno-wypoczynkowe:

- o wybitnych walorach turystycznych
- o dużym znaczeniu dla turystyki i wypoczynku

Funkcje miejscowości turystyczno-wypoczynkowych:

- krajoznawcze
- krajoznawczo-wypoczynkowe
- wypoczynkowe
- uzdrowiskowe
- wypoczynku zimowego

Obiekty o dużym znaczeniu turystycznym:

- zamki, pałace, fortyfikacje
- ruiny historyczne
- inne interesujące obiekty przyrodnicze i kulturowe

Objaśnienia skrótów:

B. i H. Bośnia i Hercegowina
CH. Chorwacja
CZ. Czarnogóra
K. Kosowo
L. Liechtenstein
M. PN. Macedonia Północna
S. M. San Marino
S. Słowenia
SZ. Szwajcaria

Miasto na wyspach

Wenecja należy do najbardziej znanych miast Europy Południowej. To włoskie miasto słynie nie tylko z zabytkowej starówki, lecz także z położenia na ponad stu wyspach oddzielonych kanałami.

Tam, gdzie góry spotykają morze

Wybrzeża Morza Śródziemnego, które sąsiadują z górami, są najbardziej atrakcyjne krajobrazowo. Linia brzegowa jest tam urozmaicona i tworzy liczne zatoki. Przykładem takiego miejsca jest Lazurowe Wybrzeże we Francji.



Jeziora Plitwickie

Leżące w Chorwacji Jeziora Plitwickie tworzą wyjątkowy krajobraz krasowy. Wśród wapiennych wzgórz znajduje się kilkanaście jezior, między którymi woda przepływa malowniczymi wodospadami.



Starożytna stolica

Rzym – jedno z najchętniej odwiedzanych przez turystów miast na świecie – był w starożytności stolicą Cesarstwa Rzymskiego. Na jego terenie znajdują się bezcenne zabytki z tego okresu, m.in. wzniesione w I wieku n.e. Koloseum.



▲ Na starówkach śródziemnomorskich miast, w wąskich uliczkach, działa wiele małych kawiarń i restauracji (fot. Hiszpania).



▲ Niewielkie porty dla żaglówek – mariny – są elementem infrastruktury turystycznej wybrzeży Morza Śródziemnego (fot. Chorwacja).

Czym jest infrastruktura turystyczna?

Infrastruktura turystyczna to wszystkie obiekty i instytucje umożliwiające przyjezdnym korzystanie z walorów turystycznych danego miejsca. Należą do niej między innymi drogi, hotele, restauracje, a także biura podróży, wyciągi i wypożyczalnie. W większości krajów Europy Południowej infrastruktura turystyczna jest bardzo dobrze rozwinięta. Turyści korzystają z gęstej sieci autostrad, wielu międzynarodowych lotnisk i promów. Czekają na nich także liczne i zróżnicowane miejsca noclegowe: od kempingów po luksusowe hotele. Nawet w niewielkich miejscowościach działają restauracje, kawiarnie i sklepy z pamiątkami. Plaże są dobrze przygotowane, a zabytki – zadbane.

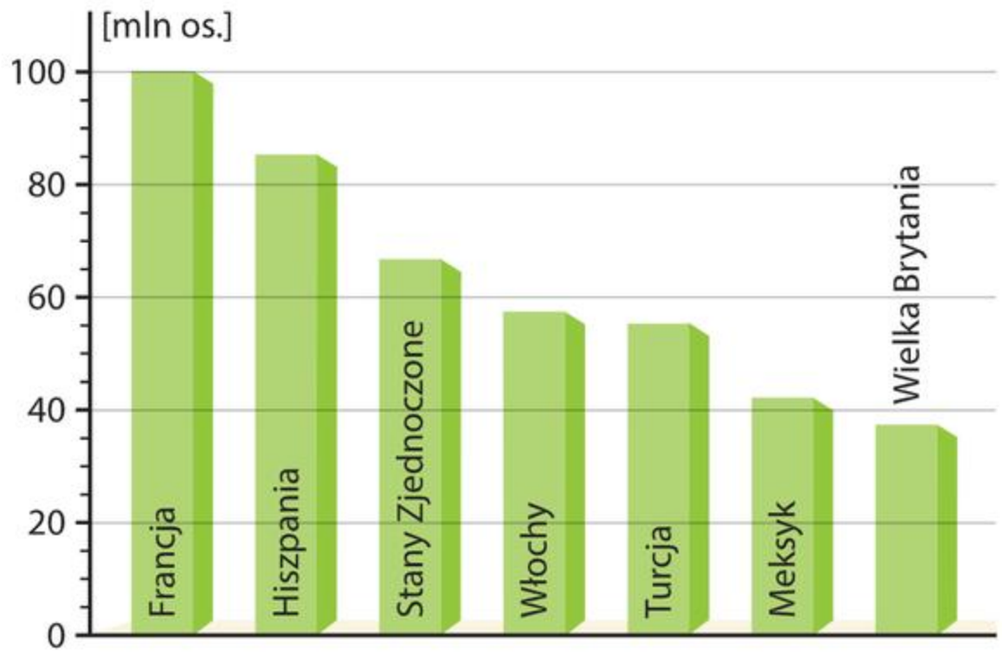
Rola turystyki w krajach Europy Południowej

Kraje leżące w Europie Południowej, m.in. Francja, Hiszpania, Włochy czy Grecja, należą do najliczniej odwiedzanych przez turystów na świecie. Właśnie dlatego usługi turystyczne odgrywają ważną rolę w ich gospodarkach. Obsługa turystów stwarza wiele miejsc pracy, głównie w hotelach, restauracjach, muzeach i biurach podróży. Przynosi również wysokie dochody państwom tej części kontynentu.

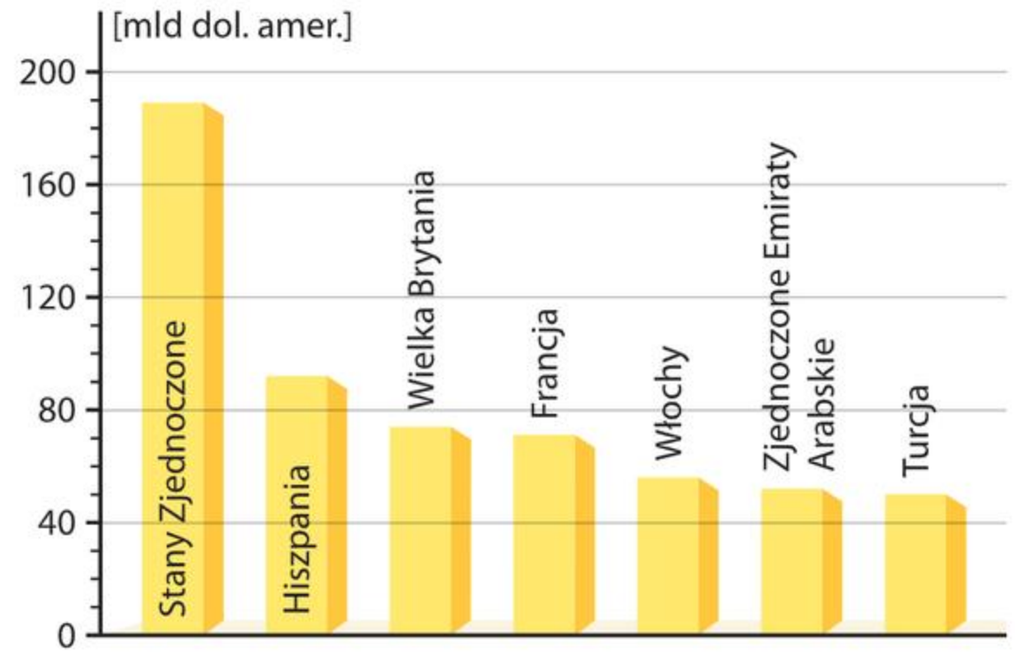
W latach 2020–2021 na turystykę silnie wpłynęła **pandemia COVID-19**. Aby zapobiec rozprzestrzenianiu się choroby, wprowadzono ograniczenia w podróżowaniu, m.in. zamknięto granice, zakazano lotów samolotami



▲ Liczba turystów zagranicznych w Hiszpanii w latach 2015–2023.



▲ Państwa odwiedzane przez największą liczbę turystów w 2023 r.



▲ Państwa o największych wpływach z turystyki w 2023 r.

i wprowadzono obowiązkową kwarantannę. To spowodowało, że wiele osób musiało zrezygnować z podróży, np. z wyjazdów na wakacje. Do niektórych krajów Europy Południowej podczas pandemii przyjeżdżało o połowę mniej turystów niż przed pandemią. W efekcie dochody z turystyki w takich krajach, jak Hiszpania, Włochy i Grecja, znacznie spadły. Jednak po zniesieniu ograniczeń turyści znów chętnie odwiedzają kraje Europy Południowej.

To najważniejsze!

- Do walorów przyrodniczych Europy Południowej należą: klimat podzwrotnikowy, ciepłe wody i piękne wybrzeże Morza Śródziemnego, a także góry i obszary o rzeźbie krasowej.
- Walorami kulturowymi rejonu Morza Śródziemnego są zabytki starożytnych cywilizacji Grecji i Rzymu, starówki miast, świątynie, a także muzea i folklor poszczególnych krajów.
- Infrastruktura turystyczna to wszystkie obiekty i instytucje, które umożliwiają turystom korzystanie z walorów turystycznych odwiedzanych miejsc.
- Turystyka odgrywa ważną rolę w gospodarkach krajów Europy Południowej: stwarza miejsca pracy i przynosi znaczne dochody.

Ćwiczenia

1. Podaj po trzy przykłady walorów przyrodniczych i kulturowych Europy Południowej.

2. Wyjaśnij znaczenie infrastruktury turystycznej w rozwoju turystyki w Europie Południowej.

***3.** Odszukaj w dodatkowych źródłach informacje na temat negatywnych skutków rozwoju turystyki w rejonie Morza Śródziemnego. Zapisz w zeszycie dwa przykłady.

Podsumowanie

1 Istnieją trzy sektory **gospodarki**.



2 **Przemysł** zajmuje się przede wszystkim wytwarzaniem na masową skalę różnych produktów: przedmiotów, substancji, maszyn i urządzeń.

3 **Usługi** mają na celu zaspokajanie potrzeb ludzi, organizacji i firm. Nie są związane z wytwarzaniem konkretnych produktów.

4 W przemyśle **Francji** duże znaczenie ma produkcja wyrobów zaawansowanych technologicznie: środków transportu, sprzętu elektronicznego oraz wyrobów chemicznych i farmaceutycznych. Do najważniejszych usług w tym kraju należą usługi transportowe, badawczo-rozwojowe, turystyczne oraz handel.

5 Do **odnawialnych źródeł energii elektrycznej** należą między innymi energia słoneczna, energia wiatru i wód płynących oraz energia geotermalna. **Nieodnawialne źródła energii** to na przykład węgiel, ropa naftowa, gaz ziemny i energia jądrowa.

6 O tym, które źródła energii elektrycznej są wykorzystywane w danym kraju, w dużym stopniu decydują warunki środowiska przyrodniczego, np. częstość wiania wiatru, występowanie rzek o dużym spadku lub bogatych złóż surowców mineralnych.

7 Od początku XXI wieku w Europie zmniejsza się produkcja energii elektrycznej ze źródeł nieodnawialnych, a zwiększa – ze źródeł odnawialnych.

8 **Walory turystyczne** to cechy środowiska przyrodniczego lub obiekty kultury, które budzą zainteresowanie turystów. Dzielą się na walory przyrodnicze (np. klimat) i walory kulturowe (np. zabytki).

9 **Infrastruktura turystyczna** to wszystkie obiekty i instytucje umożliwiające turystom korzystanie z walorów turystycznych odwiedzanych miejsc. Są to na przykład drogi, hotele, restauracje, a także biura podróży, wypożyczalnie i wyciągi.

Sprawdź się!

WYKONAJ W ZESZYCIE

1 Przerysuj tabelę do zeszytu, a następnie wpisz w odpowiednie kolumny poniższe przykłady działalności. (0–3 p.)

produkcja maszyn i urządzeń, produkcja serów, chów bydła, transport, usługi finansowe, produkcja energii elektrycznej, uprawa winorośli, handel, wydobycie węgla, organizowanie wycieczek

Rolnictwo	Przemysł	Usługi
?	?	?

2 Przepisz do zeszytu zdania zawierające prawdziwe informacje. (0–3 p.)

A. We Francji przemysł rozwinął się między innymi dzięki bogatym złożom surowców mineralnych.
B. Najbardziej znanymi francuskimi producentami samochodów są firmy Michelin i L'Oréal.
C. Technopolia to obszar, na którym znajduje się wiele kopalń i hut.
D. We Francji na 10 osób pracujących 3 osoby pracują w sektorze usług.
E. We Francji największe znaczenie mają usługi transportowe, badawczo-rozwojowe, turystyczne oraz handel.
F. TGV to francuska kolej dużych prędkości.

3 Zapisz w zeszycie nazwy elektrowni przedstawionych na fotografiach. (0–3 p.)

A



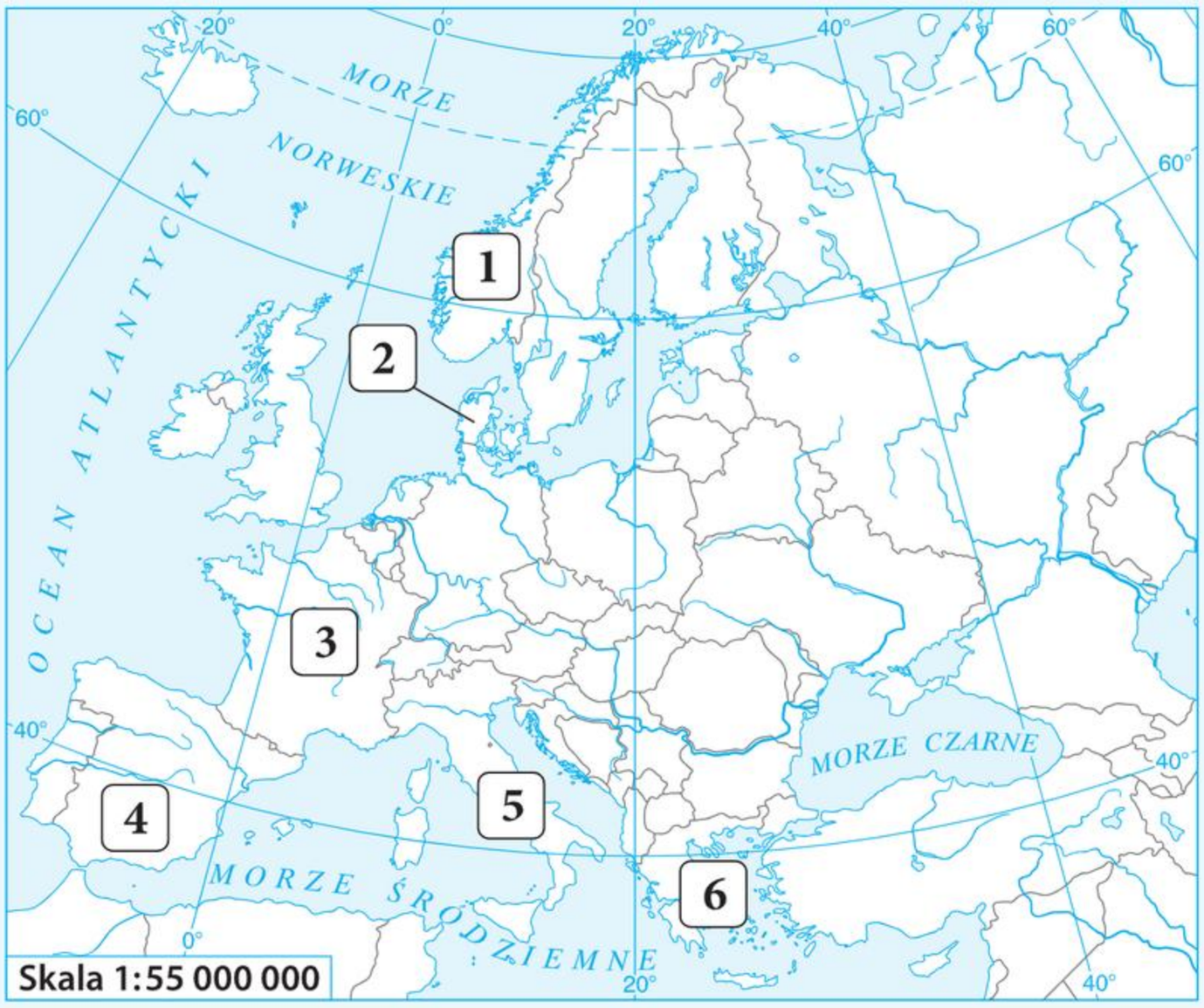
B



C



4 Na podstawie opisów (A–C) rozpoznaj europejskie kraje. (0–3 p.)
Zapisz w zeszycie numery, którymi oznaczono je na mapie.



A. Funkcjonują tam koleje dużych prędkości – TGV.

B. Prawie cała energia elektryczna jest wytwarzana w elektrowniach wodnych.

C. Znajdowała się tam stolica Cesarstwa Rzymskiego.

5 W tabeli umieszczono dane dla dwóch państw: A i B. Ustal, który z tych krajów jest wysoko rozwinięty gospodarczo. Zapisz w zeszycie odpowiadającą mu literę i uzasadnij swoją decyzję za pomocą jednego argumentu. (0–2 p.)

Państwo	Zatrudnieni w rolnictwie	Zatrudnieni w przemyśle	Zatrudnieni w usługach
A	6 540 000	3 900 000	3 620 000
B	160 000	1 070 000	3 450 000

6 Zapisz w zeszycie nazwę kraju, którego dotyczy opis. (0–1 p.)

Ten kraj leży w zachodniej części Europy. Jest najliczniej odwiedzanym przez turystów krajem świata. Jego największe walory turystyczne to wybrzeże Morza Śródziemnego (np. Lazurowe Wybrzeże), góry (np. Alpy i Pireneje) oraz zabytki (np. Katedra Notre Dame). Dużą część energii elektrycznej produkuje się w tym kraju w elektrowniach jądrowych.

Oblicz sumę uzyskanych punktów.
Wystaw sobie odpowiednią ocenę.

0–4	niedostateczny
5–6	dopuszczający
7–9	dostateczny
10–12	dobry
13–14	bardzo dobry
15	celujący

Sąsiedzi Polski

5

1. Zmiany w przemyśle Niemiec

2. Atrakcje turystyczne Czech i Słowacji

3. Dziedzictwo przyrodnicze i kulturowe Litwy i Białorusi

4. Współczesne problemy Ukrainy

5. Zróżnicowanie przyrodnicze Rosji

6. Relacje Polski z sąsiadami



Niemcy



- Niemcy leżą w centralnej części Europy. Są zachodnim sąsiadem Polski. To szóste pod względem powierzchni państwo w Europie, niewiele większe od Polski.
- Na przeważającej części obszaru Niemiec panuje klimat umiarkowany ciepły morski.
- Terytorium Niemiec jest bardzo zróżnicowane pod względem ukształtowania powierzchni. Znajdują się tam góry (np. Alpy), wyżyny (np. Wyżyna Bawarska) i niziny (np. Nizina Niemiecka).
- Pod względem liczby ludności Niemcy zajmują drugie miejsce w Europie.
- Niemcy składają się z 16 krajów związkowych, nazywanych landami.
- Gospodarka tego kraju jest jedną z najlepiej rozwiniętych na świecie.

Powierzchnia:
357 400 km²

Liczba ludności:
84 482 000 (2023)

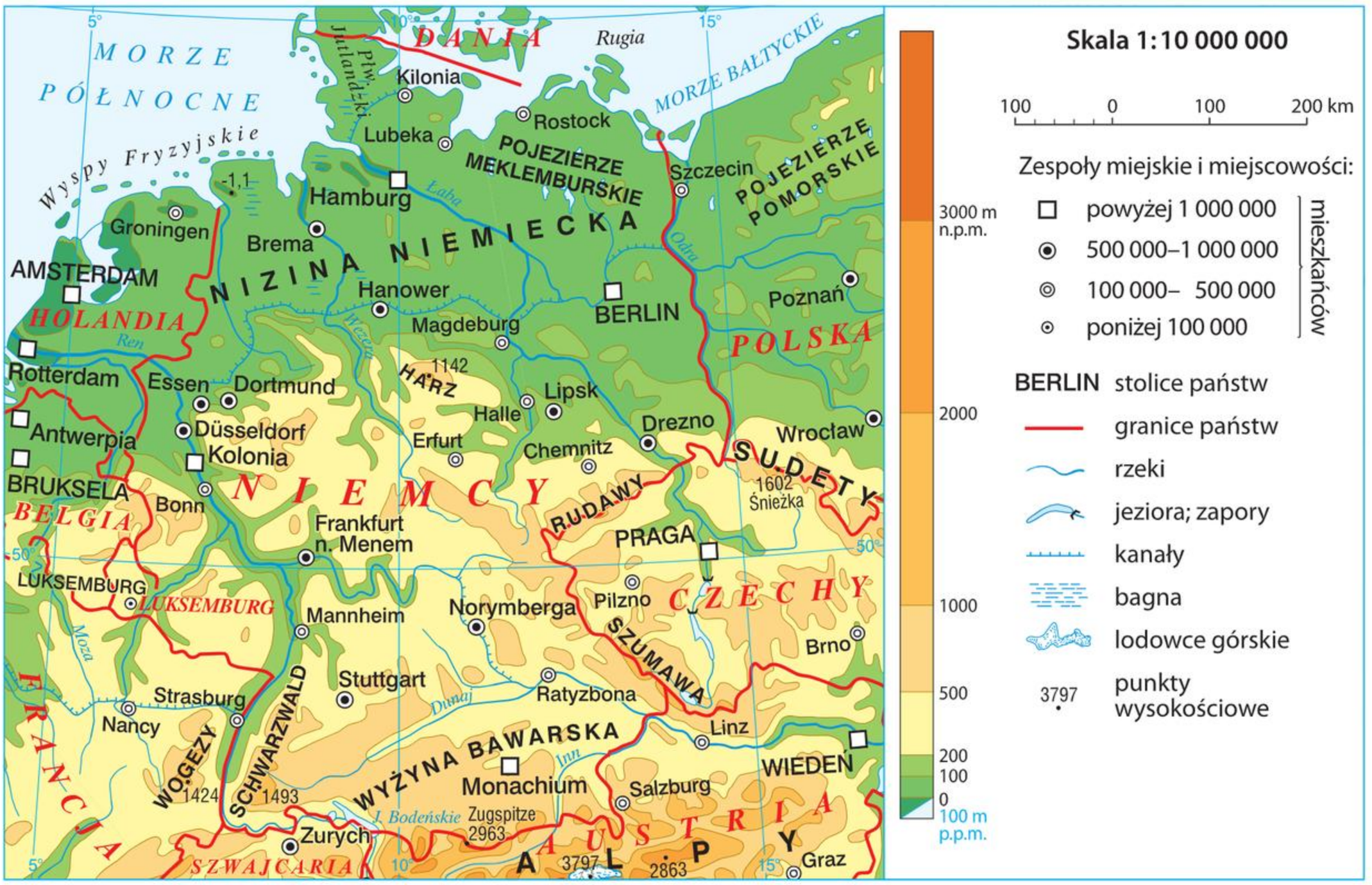
Gęstość zaludnienia:
236 os./km² (2023)

Stolica:
Berlin

Język urzędowy:
niemiecki

Waluta:
euro (EUR)

PKB na osobę:
52 746 dol. amer. (2023)



1 Zmiany w przemyśle Niemiec

Zanim zaczniesz...

Przypomnij sobie z piątej klasy informacje na temat przemian, które w ostatnich latach dokonały się w krajobrazie miejsko-przemysłowym Wyżyny Śląskiej.

Istnieją na świecie kraje, które dzięki rozwojowi przemysłu stały się potęgami gospodarczymi. Jeden z nich znajduje się za naszą zachodnią granicą. Są to Niemcy.

Rola przemysłu w niemieckiej gospodarce

Niemcy osiągnęły wysoki poziom rozwoju gospodarczego dzięki przemysłowi. I choć znaczenie poszczególnych działów przemysłu bardzo się zmieniło, wciąż pracuje w nim duża część wszystkich zatrudnionych (ok. 1/4 w 2023 r.).

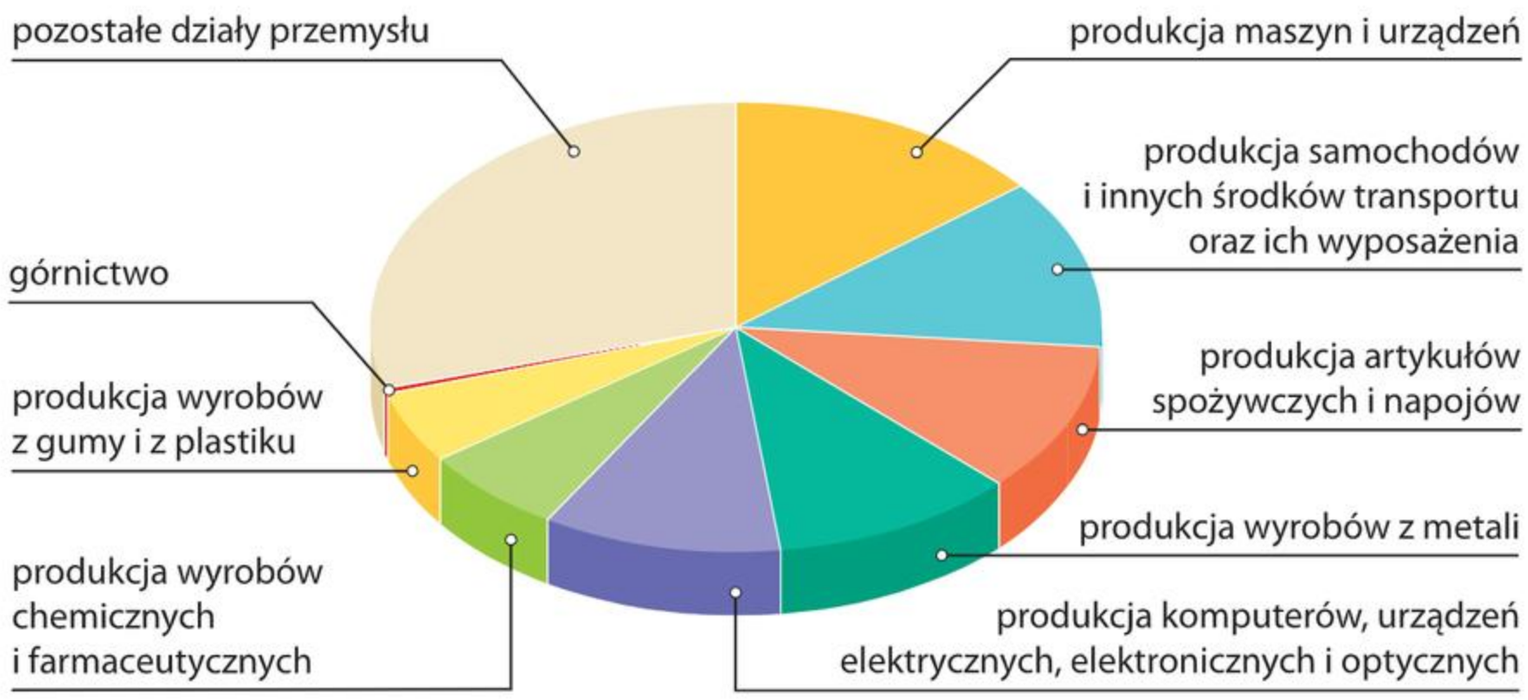
Jeszcze kilkadziesiąt lat temu ogromną rolę w niemieckiej gospodarce odgrywało **górnictwo**. Podstawą jego rozwoju były bogate złoża węgla kamiennego, węgla brunatnego oraz rud metali, takich jak cynk i ołów. Obecnie znaczenie górnictwa jest zdecydowanie mniejsze. Głównym powodem tej zmiany jest spadek opłacalności wydobycia większości surowców. Kopalnie są stopniowo zamykane, a surowce – sprowadzane z zagranicy.



▲ Do lat 60. XX w. górnictwo odgrywało ważną rolę w gospodarce Niemiec. Na zdjęciu z 1952 r. przedstawiono wnętrze kopalni węgla kamiennego w Hanowerze.



▲ Obecnie wizytówką niemieckiego przemysłu są nowoczesne zakłady przetwórcze. Na przykład w Emden montuje się samochody osobowe.



▲ Struktura zatrudnienia w niemieckim przemyśle w 2020 r.

Niewielkie znaczenie górnictwa w gospodarce Niemiec zaznacza się w strukturze zatrudnienia w przemyśle. Jak widać na powyższym wykresie, w górnictwie pracuje mniej niż 1/100 osób zatrudnionych w tym sektorze gospodarki.

Najważniejszą rolę w przemyśle Niemiec odgrywa obecnie **przetwórstwo przemysłowe**. Na całym świecie znani i cenieni są producenci samochodów, np. Volkswagen [wym. folkswagen], Mercedes i BMW, sprzętu elektronicznego, np. Siemens [wym. zimens] i Bosch [wym. bosz], sprzętu optycznego, np. Zeiss [wym. cajs], czy lekarstw, jak Bayer [wym. bajer]. Oprócz wielkich nowoczesnych firm w całym kraju działają liczne niewielkie zakłady przemysłowe, które także wykorzystują najnowsze osiągnięcia naukowe i techniczne.

Największe zagęszczenie zakładów przemysłowych występuje w położonej na zachodzie Niemiec Nadrenii Północnej-Westfalii. To jeden z najbogatszych w Niemczech krajów związkowych (landów).

Jak się zmieniał przemysł Nadrenii Północnej-Westfalii?

W Niemczech pierwsze zakłady przemysłowe powstały w Nadrenii Północnej-Westfalii. Były to kopalnie węgla kamiennego, huty, elektrociepłownie, rafinerie ropy naftowej i zakłady produkujące maszyny górnicze. Z czasem utworzyły one **Zagłębie Ruhry** [wym. rury] – największy obszar dużej koncentracji przemysłu nie tylko w Niemczech, lecz także w całej zachodniej Europie.

A to ciekawe...

Samochody produkowane w Niemczech od 1941 r. miały być niedrogie i dostępne dla przeciętnego człowieka, dlatego nazwano je Volkswagen ('samochód dla ludu'). Przez lata najpopularniejszym modelem tej marki był tzw. garbus. Jego produkcję zakończono dopiero w 2003 r.



Nowoczesny przemysł Nadrenii Północnej-Westfalii

Nadrenia Północna-Westfalia to land, w którym zaczął się rozwijać niemiecki przemysł. Ponad 60 lat temu rozpoczęły się tam przemiany, które doprowadziły do wyraźnego zmniejszenia znaczenia górnictwa i wzrostu roli przetwórstwa przemysłowego.





Produkcja wyrobów chemicznych jest ważną częścią przemysłu Nadrenii Północnej-Westfalii. Na przykład w Leverkusen [wym. l**e**werkuzen] firma Bayer produkuje powłoki do zabezpieczania lakieru samochodów.



Późniejsze zmiany w Zagłębiu Ruhry przebiegały podobnie do tych, które zachodziły w całych Niemczech (omówiliśmy je na początku lekcji). W latach 60. XX wieku, ze względu na wzrost kosztów wydobycia węgla i produkcji stali, zaczęto zamykać kopalnie i huty. W zamian stopniowo otwierano nowoczesne zakłady produkcyjne. Wytwarzano w nich głównie urządzenia, samochody oraz części do nich, sprzęt elektroniczny, lekarstwa, tworzywa sztuczne, nawozy dla rolnictwa oraz środki czystości. Intensywnie rozwijała się także produkcja artykułów spożywczych. Jednocześnie coraz więcej osób znajdowało zatrudnienie w różnego rodzaju usługach.

Obecnie wydobycie węgla i innych surowców nie ma już znaczenia w gospodarce tej części Niemiec. Z tego względu zaprzestano używania określenia „zagłębie", które wskazywało na górniczy charakter regionu.

Co powstało w miejsce kopalń i hut?

Tereny po kopalniach i hutach wymagały zagospodarowania. Część z nich poddano **rekultywacji** – zakładano parki i zmieniano funkcję obiektów przemysłowych, najczęściej tak, aby mogli z nich korzystać mieszkańcy regionu i turyści. W wielu miejscach, np. w dawnym kompleksie przemysłowym Zollverein [wym. colferajn] w Essen, powstały **muzea dziedzictwa przemysłowego**. W innych, np. na terenach wokół dawnej kopalni w Gelsenkirchen [wym. gelznkirśn], utworzono centra kulturalno-rozrywkowe i tereny rekreacyjne.

A to ciekawe...

W latach 50. i 60. XX w. Niemcy były jednym z najszybciej rozwijających się państw w Europie. To spowodowało ogromne zapotrzebowanie na siłę roboczą w przemyśle. Aby je zaspokoić, władze niemieckie ściągały pracowników z innych krajów. W latach 70. XX w. w Niemczech pracowało aż 4 mln imigrantów, głównie z Turcji, Jugosławii i Włoch.



▲ W kompleksie Zollverein w Essen można zwiedzić muzeum, które pokazuje, jak żyli i pracowali mieszkańcy miasta przed ponad stu laty.



▲ Po zamknięciu kopalni w Gelsenkirchen na otaczających ją terenach powstały ścieżki rowerowe, parki i zieleńce. Wybudowano też amfiteatr.



Międzynarodowe targi łodzi i statków w Düsseldorfie [wym. diseldorfie] są jedną z wielu imprez targowych w Nadrenii Północnej-Westfalii.

Zrekultywowane tereny poprzemysłowe stały się doskonałym miejscem do organizacji międzynarodowych **targów**, **konferencji** oraz **imprez kulturalnych**. Ponadto rozwijają się tam centra kultury i sztuki. Artyści mogą w nich nie tylko malować i rzeźbić, lecz także tworzyć reklamy oraz projektować wyroby użytkowe (np. meble czy ubrania). Taką działalność określa się mianem **sektora kreatywnego**.

To najważniejsze!

- Niemcy stały się potęgą gospodarczą dzięki górnictwu. Najwięcej kopalń znajdowało się w Nadrenii Północnej-Westfalii.
- Obecnie największą rolę w gospodarce Niemiec odgrywa nowoczesne przetwórstwo przemysłowe, które wytwarza produkty znane na całym świecie.
- Zmiany przemysłu Nadrenii Północnej-Westfalii polegały na zaprzestaniu wydobycia surowców mineralnych oraz na rozwijaniu nowoczesnego przetwórstwa przemysłowego. Dawne kopalnie i huty przekształcono w tereny rekreacyjne i muzea.

Ćwiczenia

1. Opisz zmiany, które dokonały się w przemyśle całych Niemczech oraz w Nadrenii Północnej-Westfalii od lat 60. XX wieku. Wyjaśnij przyczyny tych zmian.
2. Zastanów się, dlaczego nowoczesne przetwórstwo przemysłowe jest bardziej opłacalne od działalności kopalń i hut.
3. Dowiedz się, czy ktoś z Twojej rodziny lub znajomych wyjechał na stałe lub na jakiś czas do Niemiec. Podaj powody tego wyjazdu.

Oczami podróżnika

Z wizytą u zachodniego sąsiada Polski

Gdyby ktoś zapytał, gdzie najlepiej spędzić czas w Niemczech, trudno byłoby odpowiedzieć. Dlaczego? Ponieważ w każdym landzie można znaleźć coś dla siebie: zabytki historii, piękne krajobrazy czy bogatą tradycję.

Zamek jak z baśni

W Alpach Bawarskich, tuż przy granicy z Austrią, wznosi się zamek Neuschwanstein [wym. nojszwansztajn]. Wybudowano go w XIX wieku dla króla Bawarii Ludwika II. Zamek, który miał być prywatną rezydencją króla, przyciąga uwagę niezwykłą architekturą. Stał się inspiracją dla Walta Disneya, który uczynił go symbolem swoich parków rozrywki.

Brama Brandenburska

Brama Brandenburska powstała w XVIII wieku. Po II wojnie światowej znajdowała się tuż przy murze berlińskim. Dlatego po jego zburzeniu stała się jednym z symboli zjednoczenia Niemiec, a jej obraz jest wybijany na rewersie niemieckich eurocentów.





W krainie winnic

Winnice najczęściej kojarzą się z Francją lub Włochami. Tymczasem doskonałe warunki do uprawy winorośli panują także w zachodnich Niemczech. Wiele winnic znajduje się na zboczach doliny Renu i dostarcza owoców do produkcji doskonałych win reńskich.



Katedra w Kolonii

Katedrę w Kolonii budowano ponad 600 lat (od 1248 roku do 1880 roku). Na tle innych budynków wyróżnia się ona wspaniałą gotycką architekturą oraz imponującymi rozmiarami. Jej dwie główne wieże mają ponad 157 m wysokości, czyli tyle, ile 50-piętrowy drapacz chmur.
W południowej wieży wisi dzwon św. Piotra – jeden z największych bijących dzwonów w Europie.





Nad Jeziorem Bodeńskim

Nad rozciągającym się u stóp Alp Jeziorem Bodeńskim wybudowano wiele miast. Należy do nich Lindau. Jego najstarsza część znajduje się na wyspie, która została połączona z lądem dwoma mostami. Znakiem rozpoznawczym tego miasta jest wybudowany w XIX wieku port, którego strzeże posąg lwa.



Czechy



- Czechy to niewielki kraj leżący w środkowej części Europy. Jest południowym sąsiadem Polski i nie ma dostępu do morza.
- Na większości obszaru Czech panuje klimat umiarkowany ciepły przejściowy. Tylko w niewielkiej części kraju klimat jest kontynentalny.
- Większość Czech zajmują wyżyny (np. Wyżyna Czesko-Morawska) i góry (m.in. Sudety).
- Pod względem liczby ludności Czechy zajmują dwunaste miejsce w Europie. W odróżnieniu od wielu krajów środkowej Europy w ostatnich 20 latach liczba mieszkańców tego kraju wzrosła.
- Do 1993 roku Czechy razem ze Słowacją tworzyły jedno państwo – Czechosłowację.
- Od 2004 roku Czechy należą do Unii Europejskiej.
- W gospodarce Czech dużą rolę odgrywa produkcja samochodów oraz części do nich.
- Ważnym działem gospodarki tego kraju jest turystyka.

Powierzchnia:
78 900 km²

Liczba ludności:
10 874 000 (2023)

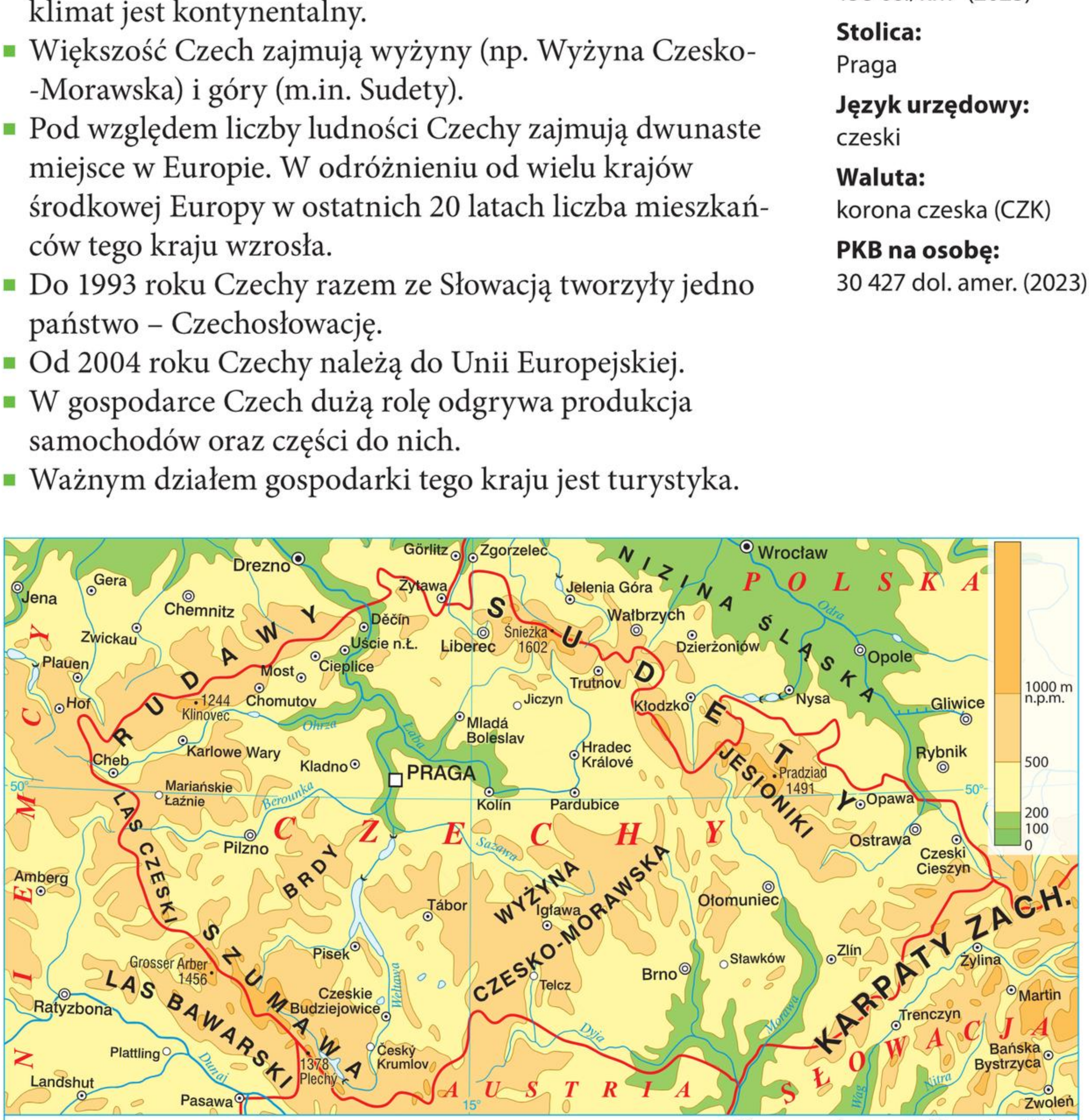
Gęstość zaludnienia:
138 os./km² (2023)

Stolica:
Praga

Język urzędowy:
czeski

Waluta:
korona czeska (CZK)

PKB na osobę:
30 427 dol. amer. (2023)





Słowacja

- Słowacja leży w środkowej części Europy. Od zachodu graniczy z Czechami, a od północy – z Polską. Tak jak Czechy należy do małych państw europejskich i nie ma dostępu do morza.
- W kraju panuje klimat umiarkowany ciepły kontynentalny.
- Przeważającą część Słowacji zajmują góry – Karpaty. Na południu kraju znajdują się niziny.
- W porównaniu z innymi państwami europejskimi liczba ludności Słowacji jest niewielka. Od 20 lat utrzymuje się na stałym poziomie.
- Do 1993 roku Słowacja wraz z Czechami tworzyła Czechosłowację.
- Od 2004 roku Słowacja należy do Unii Europejskiej.
- W gospodarce Słowacji dużą rolę odgrywają zakłady produkujące samochody i części do nich.
- Istotne znaczenie dla gospodarki tego kraju ma turystyka.

Powierzchnia:
48 800 km²

Liczba ludności:
5 427 000 (2023)

Gęstość zaludnienia:
111 os./km² (2023)

Stolica:
Bratysława

Język urzędowy:
słowacki

Waluta:
euro (EUR)

PKB na osobę:
24 470 dol. amer. (2023)



Zespoły miejskie i miejscowości z liczbą mieszkańców:

- ◉ 500 000–1 000 000
- ◎ 100 000–500 000
- ⊙ 25 000–100 000
- ○ poniżej 25 000

BRATYSŁAWA stolice państw

Skala 1:3 500 000

50 0 50 100 km

granice państw
rzeki
kanały
jeziora; zapory
bagna
•2654 punkty wysokościowe

2 Atrakcje turystyczne Czech i Słowacji

Zanim zaczniesz...

Przeanalizuj na mapach ogólnogeograficznych zamieszczonych na poprzednich stronach przebieg granic Polski z Czechami oraz ze Słowacją.

Podczas ferii i wakacji wielu z nas lubi poznawać inne kraje, zwiedzać miasta, wędrować po górach czy jeździć na nartach. Te i inne możliwości wypoczynku czekają na nas za południową granicą – w Czechach i na Słowacji.

Walory przyrodnicze Słowacji

Turystów przyciągają na Słowację przede wszystkim walory przyrodnicze. Wiążą się one głównie z ukształtowaniem powierzchni. Przeważającą część tego kraju zajmują bowiem **góry** wchodzące w skład łańcucha Karpat. Niewielkie niziny znajdują się na południowym wschodzie i południowym zachodzie kraju. Te cechy umożliwiają intensywny rozwój usług turystycznych.

Szczególną popularnością na Słowacji cieszą się między innymi wędrówki po górach, zwiedzanie jaskiń oraz uprawianie sportów zimowych, takich jak narciarstwo czy snowboard [wym. snołbord].

A to ciekawe...

Najwyższym szczytem Słowacji, a jednocześnie całych Karpat, jest Gerlach (2654 m n.p.m.). Znajduje się on tuż przy granicy polsko-słowackiej.



▲ W ośrodkach wokół Łomnicy, w północnej części Słowacji, występują doskonałe warunki do uprawiania narciarstwa.



▲ Parki wodne są często usytuowane w miejscach, z których można podziwiać góry. Znajduje się tam także wiele atrakcji dla dzieci.

Słowacja jest także zasobna w **wody termalne**. Są to wody, które pochodzą z głębi Ziemi. Ich temperatura przekracza 20°C. Dzięki temu mogły powstać parki wodne z gorącymi basenami, a także ośrodki oferujące zabiegi pielęgnacyjne.

Słowacy wiedzą, że ich kraj mógłby przyciągnąć więcej turystów. Dlatego systematycznie rozbudowują **infrastrukturę turystyczną** – hotele, schroniska, pensjonaty, restauracje, a także wyciągi narciarskie oraz pływalnie.

Walory kulturowe Czech

Czechy, w odróżnieniu od Słowacji, są odwiedzane przez turystów z innych państw przede wszystkim ze względu na **dziedzictwo kulturowe**. Szczególne miejsce zajmuje **Praga** – największe miasto oraz stolica Czech. Jest ona przez wielu uważana za jedno z najpiękniejszych miast w Europie. Co roku Pragę odwiedzają miliony osób.

Czechy stały się także atrakcyjnym miejscem organizacji konferencji, międzynarodowych targów oraz szkoleń dla pracowników z całego świata. Napływowi turystów sprzyjają zwłaszcza rozbudowa i unowocześnianie sieci autostrad i innych dróg. Warto również pamiętać, że w Czechach, zwłaszcza w Sudetach, znajduje się wiele atrakcji przyrodniczych oraz nowoczesnych obiektów sportowych, m.in. ośrodków narciarskich.

Więcej informacji o turystycznych atrakcjach naszych południowych sąsiadów znajduje się na następnych stronach.



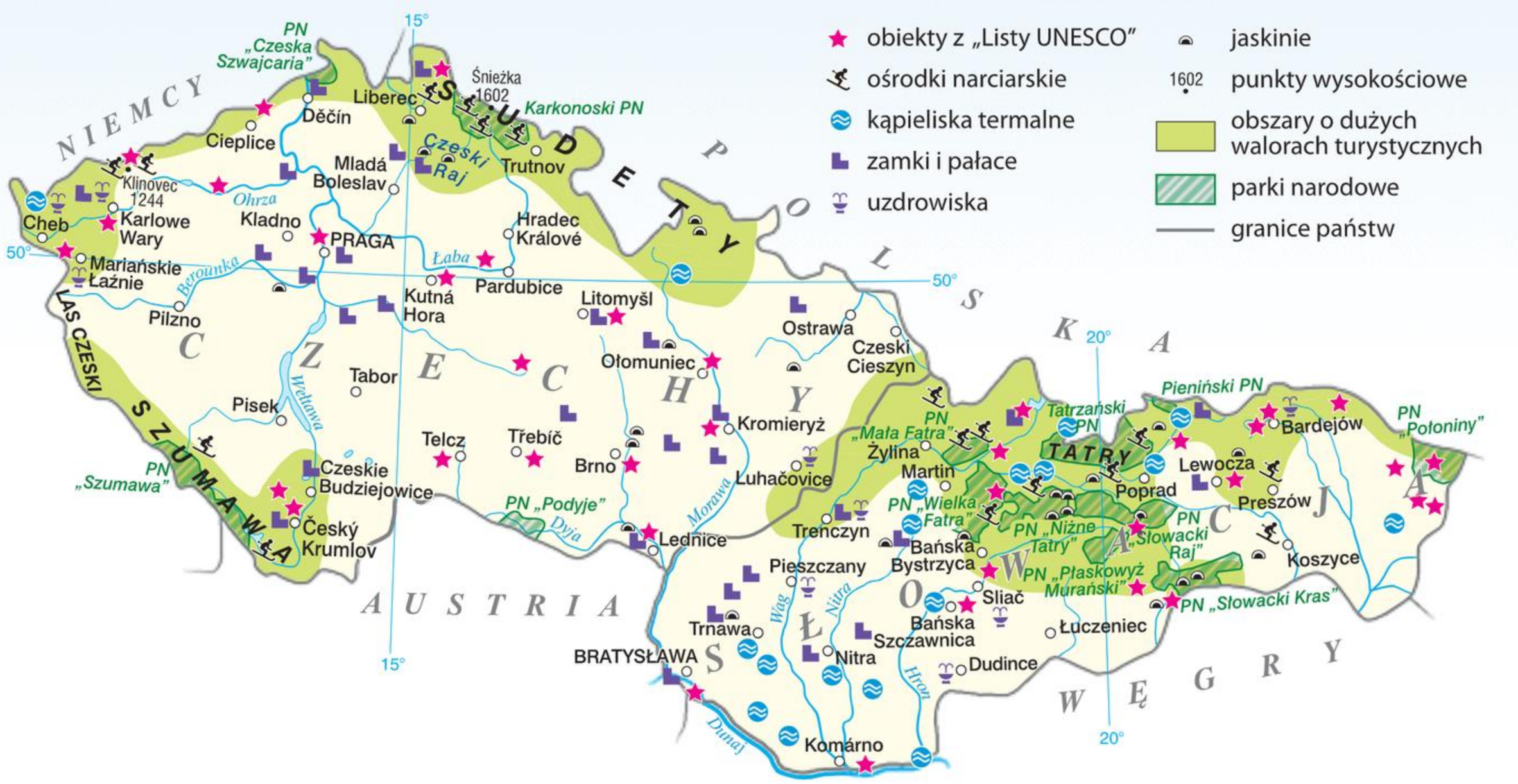
▲ Złota Uliczka w Pradze słynie z niewielkich i kolorowych domów. Zamieszkiwali je niegdyś złotnicy i alchemicy szukający receptury na stworzenie złota.



Hradczany – najstarsza dzielnica Pragi – jest położona na zachodnim brzegu Wełtawy. W panoramie tej części miasta wyróżniają się wieże Katedry św. Wita. ▼

Turystyka w Czechach i na Słowacji

Do Czech i na Słowację mamy tak blisko, że możemy pojechać tam nawet na jeden dzień. Jednak dobrze rozwinięta infrastruktura turystyczna oraz liczne atrakcje sprzyjają dłuższemu pobytowi.



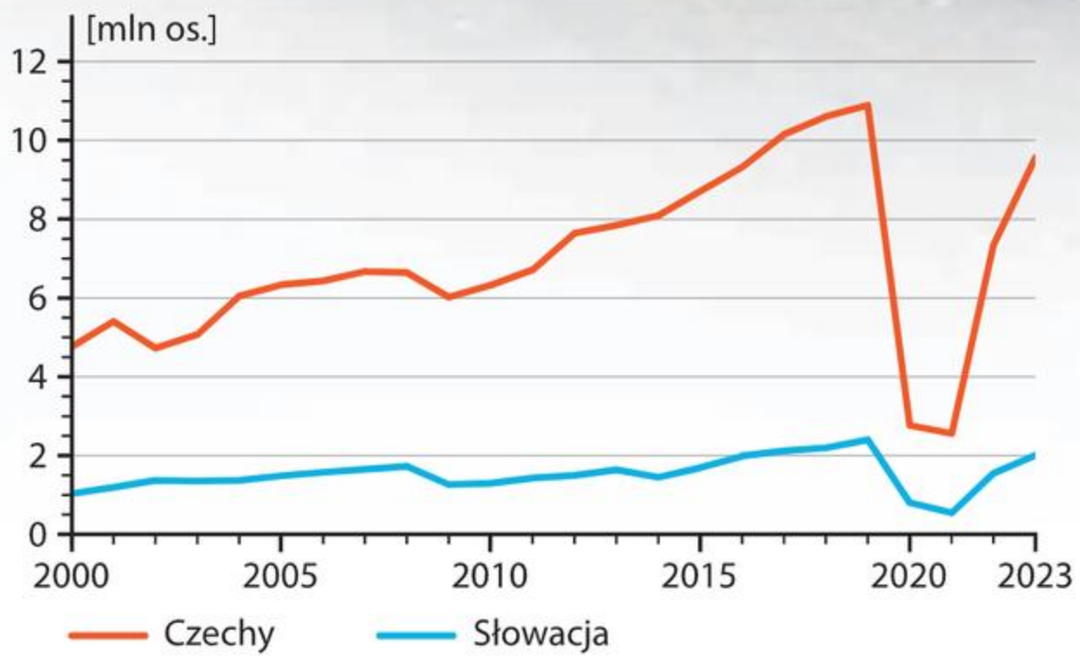
Skalne miasto koło Adršpach [wym. adryszpach] w północnych Czechach to labirynt w spękanych piaskowcach. ▼



Nad leżącym na południu Českym Krumlovem [wym. czeskim krumlowem] góruje piękny zamek. Z zamkowej wieży można podziwiać Wełtawę oraz panoramę miasta. ▼



▲ Dobszyńska Jaskinia Lodowa w Słowackim Raju słynie z fantazyjnych lodowych nacieków. Ma długość 1,5 km i jest udostępniona do zwiedzania.



◀ Liczba turystów zagranicznych, którzy przyjechali do Czech i na Słowację (z noclegiem) w latach 2000–2023. Zwróć uwagę na spadek liczby turystów w latach 2020 i 2021. Powodem była pandemia COVID-19 i związane z nią ograniczenia w podróżowaniu.

Na Słowacji nie brakuje obiektów dziedzictwa kulturowego. Na przykład w Twardoszynie znajduje się XV-wieczny drewniany kościół. ▼



Turyści odwiedzający Słowację mogą korzystać z ponad 13 000 km tras rowerowych o różnym stopniu trudności. ▼





Lednice to miasto na południu Czech. Znajduje się tam okazały pałac, w którym można oglądać między innymi pokoje młodych książąt.



Zamek Spiski koło Lewoczy to perła średniowiecznego budownictwa. W jego wnętrzu znajduje się między innymi wystawa starej broni.

Skarby architektury i nie tylko

Zarówno Czechy, jak i Słowacja mogą się poszczycić znaczną liczbą obiektów dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego, wpisanych na „Listę światowego dziedzictwa UNESCO". W Czechach, oprócz Pragi, warto zwiedzić między innymi pałac w Lednicach czy zamek w Českym Krumlovie. Na Słowacji, niedaleko granicy z Polską, można zaś podziwiać Zamek Spiski – największe ruiny zamkowe w środkowej Europie.

Do wielkich atrakcji obu krajów należą różnorodne formy krasowe, w tym **jaskinie**. Znajdują się one w trzech krainach geograficznych: **Słowackim Raju**, **Słowackim Krasie** i **Czeskim Raju**.

To najważniejsze!

- Na Słowację turystów przyciągają między innymi walory przyrodnicze tego kraju. Można tam wędrować po górach, uprawiać sporty zimowe i korzystać z parków wodnych z wodami termalnymi.
- Czechy są odwiedzane zarówno ze względu na liczne obiekty kulturowe, jak i z powodu walorów przyrodniczych. Najwięcej turystów przyjeżdża do stolicy tego kraju – Pragi.

Ćwiczenia

1. Na podstawie mapy i wykresu zamieszczonych w lekcji uzasadnij, że Czechy i Słowacja to kraje atrakcyjne turystycznie.
2. Odszukaj w dodatkowych źródłach informacje o godnym polecenia obiekcie dziedzictwa kulturowego bądź miejscu rekreacji w Czechach lub na Słowacji.



Litwa

- Litwa to niewielki kraj, który leży w północno-wschodniej części Europy. Ma dostęp do Morza Bałtyckiego. Od południowego zachodu graniczy z Polską.
- Warunki klimatyczne na Litwie są zbliżone do tych, które występują w Polsce. Panuje tam klimat umiarkowany ciepły przejściowy.
- Litwa jest krajem nizinnym. Nieco wyższe wzniesienia znajdują się jedynie w okolicach Wilna.
- Pod względem liczby ludności Litwa jest jednym z mniej licznych państw w Europie. Przez ostatnie 30 lat liczba mieszkańców tego kraju zmalała, głównie w wyniku emigracji, aż o 800 tys. osób.
- Na Litwie mieszka około 180 000 Polaków. Ich największe skupiska znajdują się w Wilnie i jego okolicach.
- Od końca II wojny światowej do 1991 roku Litwa była częścią Związku Sowieckiego. Obecnie jest niezależnym państwem i członkiem Unii Europejskiej.

Powierzchnia:
65 200 km²

Liczba ludności:
2 872 000 (2023)

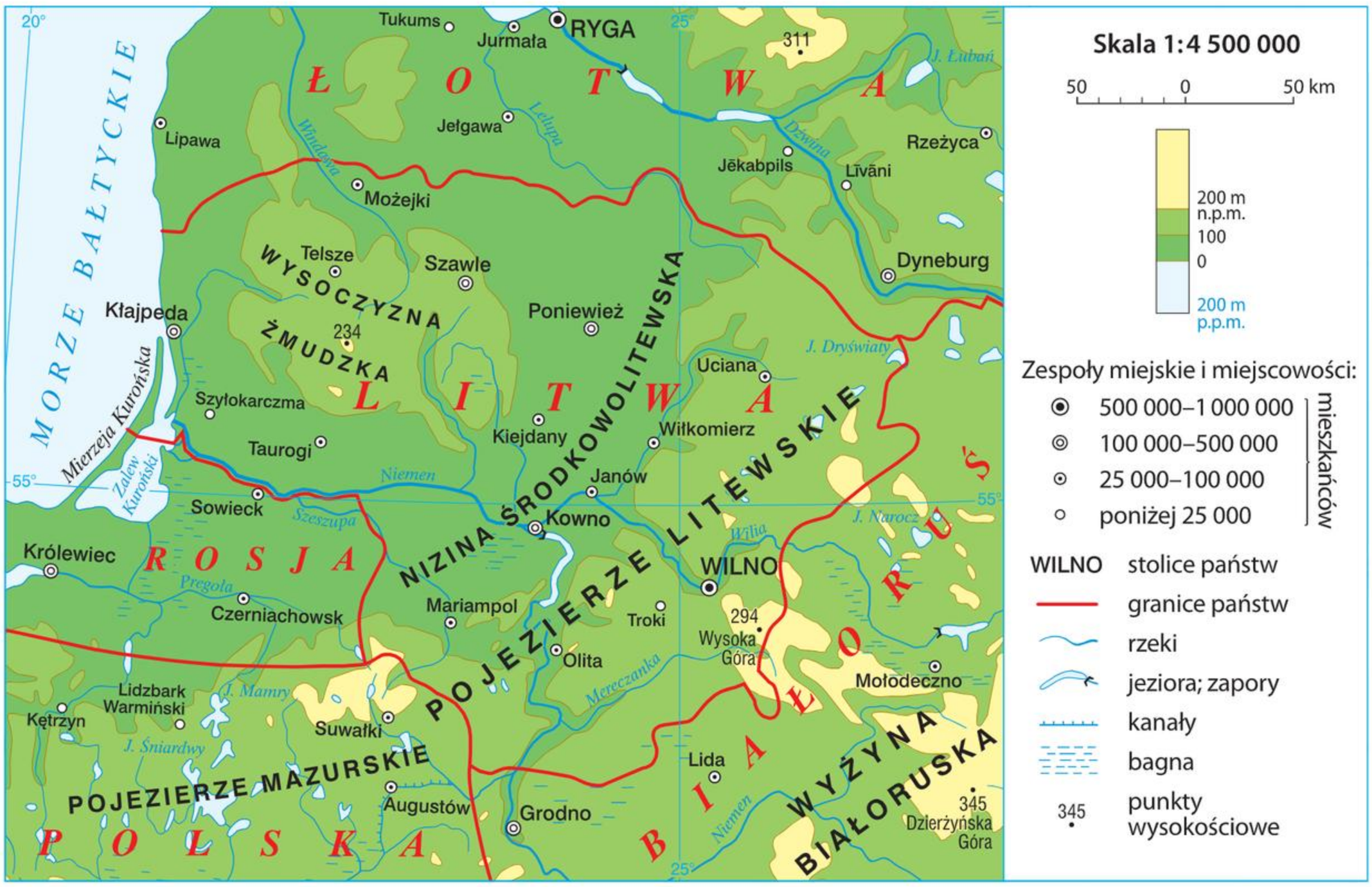
Gęstość zaludnienia:
44 os./km² (2023)

Stolica:
Wilno

Język urzędowy:
litewski

Waluta:
euro (EUR)

PKB na osobę:
27 103 dol. amer. (2023)





Białoruś

- Białoruś jest średniej wielkości państwem europejskim i wschodnim sąsiadem Polski. Nie ma dostępu do morza.
- W zachodniej części kraju panuje klimat umiarkowany ciepły przejściowy. W części wschodniej klimat wykazuje cechy kontynentalne, a zimy są mroźniejsze niż w Polsce.
- Na Białorusi przeważają niziny. Jedynie w środkowej części kraju znajduje się pas terenów wyżynnych. Znaczną część terytorium zajmują bagna.
- Pod względem liczby ludności Białoruś należy do średnich państw europejskich. Przez ostatnie 30 lat liczba mieszkańców tego kraju zmalała o ponad 1 mln osób. Jest to spowodowane małą liczbą urodzeń oraz emigracją.
- Na Białorusi mieszka około 300 000 Polaków. Największe skupiska naszych rodaków znajdują się w Grodnie, Mińsku oraz w okolicach tych miast.
- Od końca II wojny światowej do 1991 roku Białoruś była częścią Związku Sowieckiego.

Powierzchnia:
207 600 km²

Liczba ludności:
9 178 000 (2017)

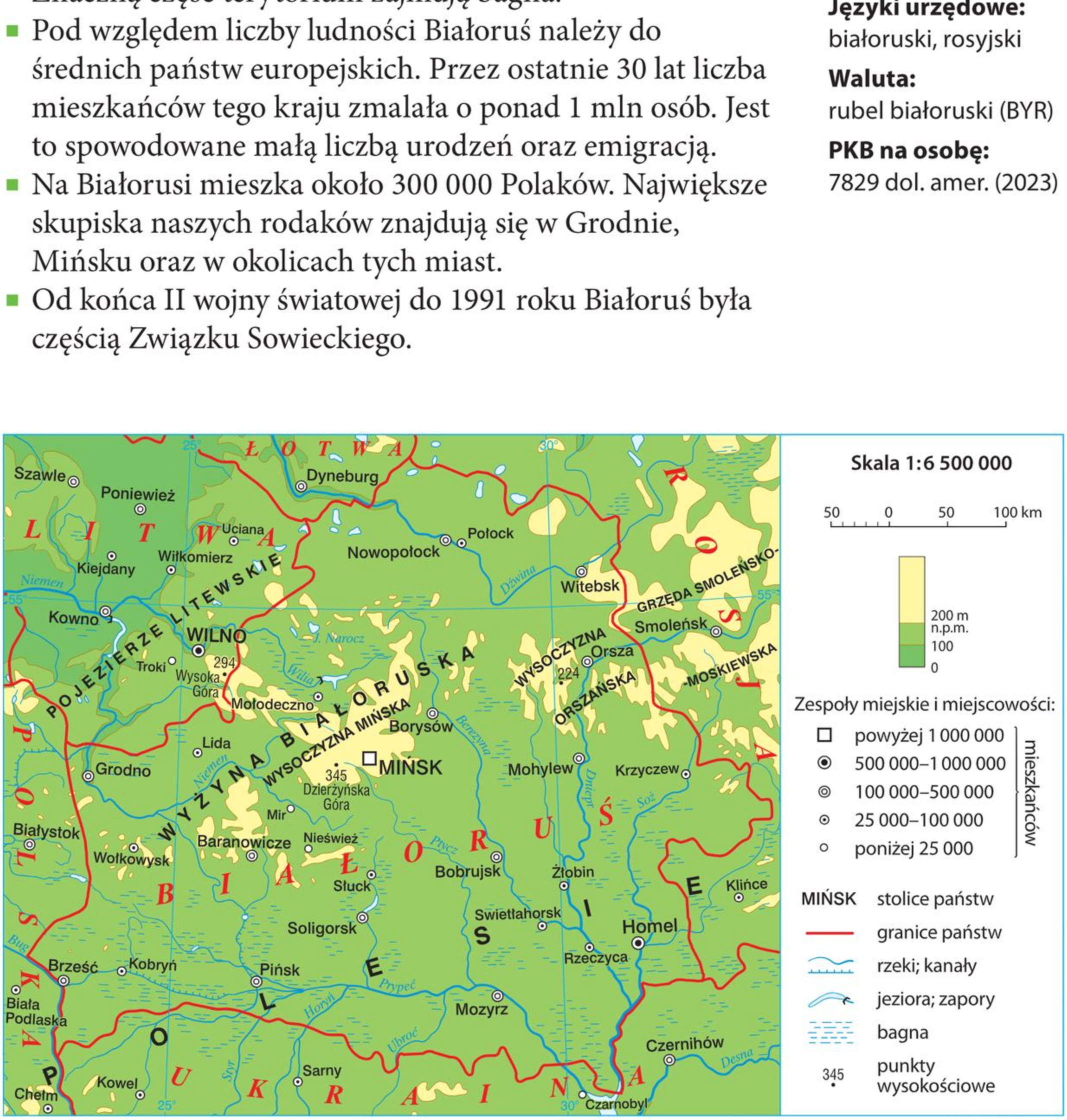
Gęstość zaludnienia:
44 os./km² (2023)

Stolica:
Mińsk

Języki urzędowe:
białoruski, rosyjski

Waluta:
rubel białoruski (BYR)

PKB na osobę:
7829 dol. amer. (2023)



3 Dziedzictwo przyrodnicze i kulturowe Litwy i Białorusi

Zanim zaczniesz...

Na podstawie mapy ogólnogeograficznej Europy omów położenie geograficzne Litwy i Białorusi.

Gdybyśmy spojrzeli na mapę Europy z końca lat 80. XX wieku, to okazałoby się, że nie ma na niej takich państw, jak Litwa czy Białoruś. Powstały one dopiero w 1991 roku, gdy rozpadł się Związek Sowiecki.

Środowisko przyrodnicze Litwy i Białorusi

Na obszarach Litwy i Białorusi przeważają **niziny**. Jedynie przez terytorium Białorusi przebiega większy pas wzniesień **Wyżyny Białoruskiej**. Znaczną część obu krajów zajmują **bagna**. Krajobraz urozmaicają liczne jeziora polodowcowe oraz głazy pozostawione przez lądolód, który zalegał na tym terenie przez wiele tysięcy lat.

W przeciwieństwie do Białorusi Litwa ma dostęp do Morza Bałtyckiego. Jest to niewielki odcinek wybrzeża o długości około 100 km, odznaczający się pięknym krajobrazem. To tam znajduje się **Mierzeja Kurońska**, której fragment, ze względu na wyjątkowe walory przyrodnicze oraz kulturowe, został wpisany na „Listę światowego dziedzictwa UNESCO".



▲ Bagna zajmują aż 1/4 powierzchni Białorusi. To największy tego rodzaju obszar na naszym kontynencie.



▲ Mierzeja Kurońska jest znana z wydm, których stoki opadają bezpośrednio do Zalewu Kurońskiego.



Niemen jest największą rzeką Litwy. Jego źródła znajdują się na Białorusi. Rzeka na długich odcinkach malowniczo wije się wśród pól i lasów.

Zarówno Litwa, jak i Białoruś charakteryzują się **gęstą siecią rzek** nizinnych. Płyną one spokojnie i są połączone licznymi kanałami, co sprzyja rozwojowi turystyki aktywnej związanej ze sportami wodnymi, głównie z kajakarstwem.

Ważnym elementem dziedzictwa przyrodniczego obu krajów są lasy. Choć wiele z nich wycięto, nadal zajmują one znaczne tereny. Do najważniejszych należy leżąca na pograniczu polsko-białoruskim **Puszcza Białowieska**. Jej powierzchnia wynosi ponad 150 000 ha, z czego większość leży po stronie białoruskiej.

Na Litwie występują źródła wód mineralnych. To dzięki nim oraz pięknym krajobrazom w tym kraju powstały **uzdrowiska**. W ostatnich latach wybudowano tam także wiele sanatoriów oraz parków wodnych. Jedną z najsłynniejszych miejscowości uzdrowiskowych są Druskieniki. Kuracjusze odwiedzają także okolice Kłajpedy i Połągi.

A to ciekawe...

Wiele opisów Niemna i otaczającej go przyrody znajduje się w powieści polskiej pisarki Elizy Orzeszkowej „Nad Niemnem".

Druskieniki są uzdrowiskiem odwiedzanym między innymi przez Polaków. To miasto leży zaledwie 100 km od Suwałk.



Walory środowiska przyrodniczego i kulturowego Litwy i Białorusi

Litwa i Białoruś to kraje, w których turysta znajdzie piękną przyrodę i oryginalną architekturę. Niestety, zwiedzanie Białorusi jest obecnie niemożliwe ze względu na napiętą sytuację polityczną między Polską a tym krajem. Będzie o tym mowa na lekcji „Relacje Polski z sąsiadami".





▲ Grodno jest jednym z bardziej interesujących miast Białorusi. Z Polską łączy je Kanał Augustowski.



▲ Litwini są dumni ze swojej sztuki ludowej. Co cztery lata organizują w Wilnie święto folkloru – Litewski Festiwal Piosenki.



▲ Nad Wilnem, na niewielkim wzniesieniu, góruje baszta wybudowanego w XIV wieku Zamku Giedymina.



▲ W Trokach, na malowniczej wyspie położonej na jeziorze, znajduje się zamek. Był on budowany w XIV i XV wieku.

Dziedzictwo kulturowe Litwy i Białorusi

Na Litwie i Białorusi znajdują się cenne obiekty dziedzictwa kulturowego. Szczególne miejsce zajmuje stolica Litwy – **Wilno**, którego Stare Miasto zostało wpisane na „Listę światowego dziedzictwa UNESCO". Splatają się w nim style architektoniczne i pamiątki wielu kultur – litewskiej, polskiej, żydowskiej oraz niemieckiej. W ostatnich latach stare centrum Wilna zostało starannie odnowione. Do cennych pod względem kulturowym miast na Litwie należą również **Kowno** i **Troki**.

Z kolei na Białorusi na szczególną uwagę zasługują zespoły zamkowe leżące między Mińskiem a Baranowiczami – w **Mirze** oraz w **Nieświeżu**. One także zostały wpisane na „Listę światowego dziedzictwa UNESCO". Piękną architekturę mają też inne miasta białoruskie, szczególnie **Mińsk** i **Grodno**.



▲ W Wilnie znajduje się Ostra Brama z obrazem Matki Boskiej Ostrobramskiej.



▲ Zamek w Mirze budowano na przełomie XV i XVI wieku. Z jednej strony tej budowli znajduje się fosa. W pobliżu rozciąga się też piękny park.



▲ Zespół zamkowy w Nieświeżu zachwyca odnowionymi salami, w których znajdują się pamiątki po dawnych właścicielach.

Wspólna historia Polaków, Litwinów i Białorusinów

Białoruś i Litwa wraz z Polską tworzyły przez wieki jedno państwo. Wydarzenia historyczne, a także osiedlanie się Polaków na tych terenach już od średniowiecza sprawiły, że w obu krajach żyje wielu naszych rodaków.

Na Litwie i Białorusi tworzyli liczni polscy artyści: malarze, architekci, poeci i pisarze. Ci ostatni często opisywali piękno przyrody tych terenów. Malowniczość krajobrazów utrwalili między innymi Adam Mickiewicz w epopei „Pan Tadeusz" i Eliza Orzeszkowa w powieści „Nad Niemnem".



▲ Do śladów polskości na Litwie i Białorusi należą pomniki, np. Adama Mickiewicza w Wilnie.

To najważniejsze!

- Litwa i Białoruś to kraje nizinne. Litwa ma dostęp do Morza Bałtyckiego, a Białoruś nie ma dostępu do morza.
- Gęsta sieć rzek oraz jeziora, które występują na Litwie i Białorusi, umożliwiają rozwój turystyki aktywnej, szczególnie kajakarstwa. Na Białorusi występują duże obszary bagienne.
- Dzięki źródłom wód mineralnych na Litwie powstały uzdrowiska.
- Najcenniejsze obiekty dziedzictwa kulturowego na Litwie to Stare Miasto w Wilnie, a także zamek w Trokach.
- Dużą wartość kulturową mają białoruskie miasta Mińsk i Grodno oraz zamki w Mirze i Nieświeżu.

Ćwiczenia

1. Na podstawie dostępnych źródeł wybierz miejscowość położoną na Litwie lub na Białorusi. Przedstaw w dowolnej formie (np. na plakacie) jej dziedzictwo kulturowe.
2. Wymień dwa miejsca na Litwie i Białorusi, które, Twoim zdaniem, warto zobaczyć ze względu na wyjątkową wartość przyrodniczą. Uzasadnij swój wybór.
3. Wyjaśnij, dlaczego na Litwie i Białorusi żyje wielu Polaków. Skorzystaj z dostępnych źródeł informacji.



Ukraina



- Ukraina jest południowo-wschodnim sąsiadem Polski. To drugie pod względem wielkości państwo w Europie (ma prawie dwukrotnie większe terytorium niż Polska).
- Niemal na całym obszarze Ukrainy panuje klimat umiarkowany ciepły kontynentalny.
- Większą część kraju zajmują rozległe niziny, np. Nizina Połtawska i Nizina Czarnomorska. Na południowym zachodzie rozciągają się wyżyny (np. Wyżyna Podolska) oraz góry (Karpaty).
- Ukraina ogłosiła niepodległość w 1991 roku. Wtedy to odłączyła się od Związku Sowieckiego.
- W 2014 roku między Ukrainą a Rosją rozpoczął się konflikt na Półwyspie Krymskim i na wschodzie kraju.
- W 2022 roku Rosja dokonała inwazji na Ukrainę. Od tego momentu trwa wojna między tymi krajami.
- Liczba ludności Ukrainy bardzo szybko maleje. Przyczyniają się do tego mała liczba urodzeń, duża liczba zgonów spowodowanych m.in. wojną oraz emigracja.

Powierzchnia:
603 500 km² (razem z terenami zajętymi przez Rosję od 2014 r.)

Liczba ludności:
ok. 37 000 000 (ze względu na wojnę ta liczba jest trudna do ustalenia)

Gęstość zaludnienia:
ok. 61 os./km² (2023)

Stolica:
Kijów

Język urzędowy:
ukraiński

Waluta:
hrywna (UAH)

PKB na osobę:
5181 dol. amer. (2023)



4 Współczesne problemy Ukrainy

Zanim zaczniesz...

Na podstawie mapy politycznej Europy wymień nazwy państw graniczących z Ukrainą.

W prasie, telewizji i w internecie często pojawiają się informacje o wydarzeniach w Ukrainie. Dotyczą szczególnie wojny, która trwa w tym kraju od 2022 roku. Ukraina od wielu lat zmaga się z problemami, a wojna znacznie je nasiliła. Dlatego duża liczba Ukraińców opuszcza swój kraj i osiedla się w innych państwach. Wielu z nich przyjeżdża do Polski.

Gospodarka Ukrainy

Warunki przyrodnicze panujące w Ukrainie są doskonałe, by gospodarka tego kraju mogła się intensywnie rozwijać. Bardzo **żyzne gleby**, **łagodny klimat** oraz **przewaga nizin** sprzyjają rozwojowi rolnictwa. Z kolei **piękne krajobrazy** i **nadmorskie położenie** to doskonałe warunki, aby mogła się rozwijać turystyka.

▼ Gospodarka Ukrainy (stan na koniec 2024 r.).



W Ukrainie znajdują się również **bogate złoża surowców mineralnych**, np. węgla kamiennego czy rud żelaza. Ich wydobycie przez wiele lat było podstawą gospodarki tego kraju.

W latach 90. XX wieku gospodarkę Ukrainy dotknął kryzys. Sytuacja polityczna była niestabilna. Reformy gospodarcze przebiegały powoli. Wiele gospodarstw rolnych i zakładów przemysłowych pozostało w rękach państwa. Wydajność produkcji rolnej była niska. W zakładach przemysłowych często stosowano przestarzałe technologie, dlatego produkowane wyroby były słabej jakości. Rozpoczęto więc wieloletni proces przemian. Niestety, te przemiany zostały zahamowane przez wybuch konfliktu, a potem wojny z Rosją.

Konflikt z Rosją

W 2014 roku Ukraińcy obalili prezydenta, który sprzyjał bliskim kontaktom Ukrainy z Rosją. Zarzucano mu między innymi to, że sprzeciwiał się przystąpieniu Ukrainy do Unii Europejskiej. Te wydarzenia zapoczątkowały **konflikt na Półwyspie Krymskim** oraz **na wschodzie Ukrainy**. Na tych obszarach dużą część mieszkańców stanowi ludność mówiąca po rosyjsku, która nie była zadowolona ze zmiany władzy oraz zamiaru przystąpienia Ukrainy do Unii Europejskiej.



▲ Obszary, nad którymi Ukraina utraciła kontrolę w 2014 roku.

A to ciekawe...

Ukraina bywa nazywana spichlerzem Europy. Produkcja zbóż w tym kraju jest tak duża, że Ukraina eksportuje je do wielu krajów Europy, Azji i Afryki. Te dostawy mają duże znaczenie zwłaszcza dla biedniejszych krajów afrykańskich. Mimo wojny gospodarka Ukrainy wciąż w dużym stopniu opiera się na rolnictwie.

W 2014 roku Rosja zajęła należący do Ukrainy Półwysep Krymski. Jednocześnie mieszkańcy dwóch obwodów administracyjnych położonych na wschodzie kraju (donieckiego i ługańskiego) zażądali odłączenia tych terenów od Ukrainy. Przy wsparciu Rosji ogłosili niepodległość dwóch republik: Donieckiej Republiki Ludowej i Ługańskiej Republiki Ludowej.

Zarówno zajęcie Półwyspu Krymskiego przez Rosję, jak i ogłoszenie niepodległości przez wymienione republiki nie zostało uznane przez Ukrainę i większość państw na świecie. Jednak Ukraina nie była gotowa, aby zbrojnie przeciwstawić się oderwaniu części terytorium.

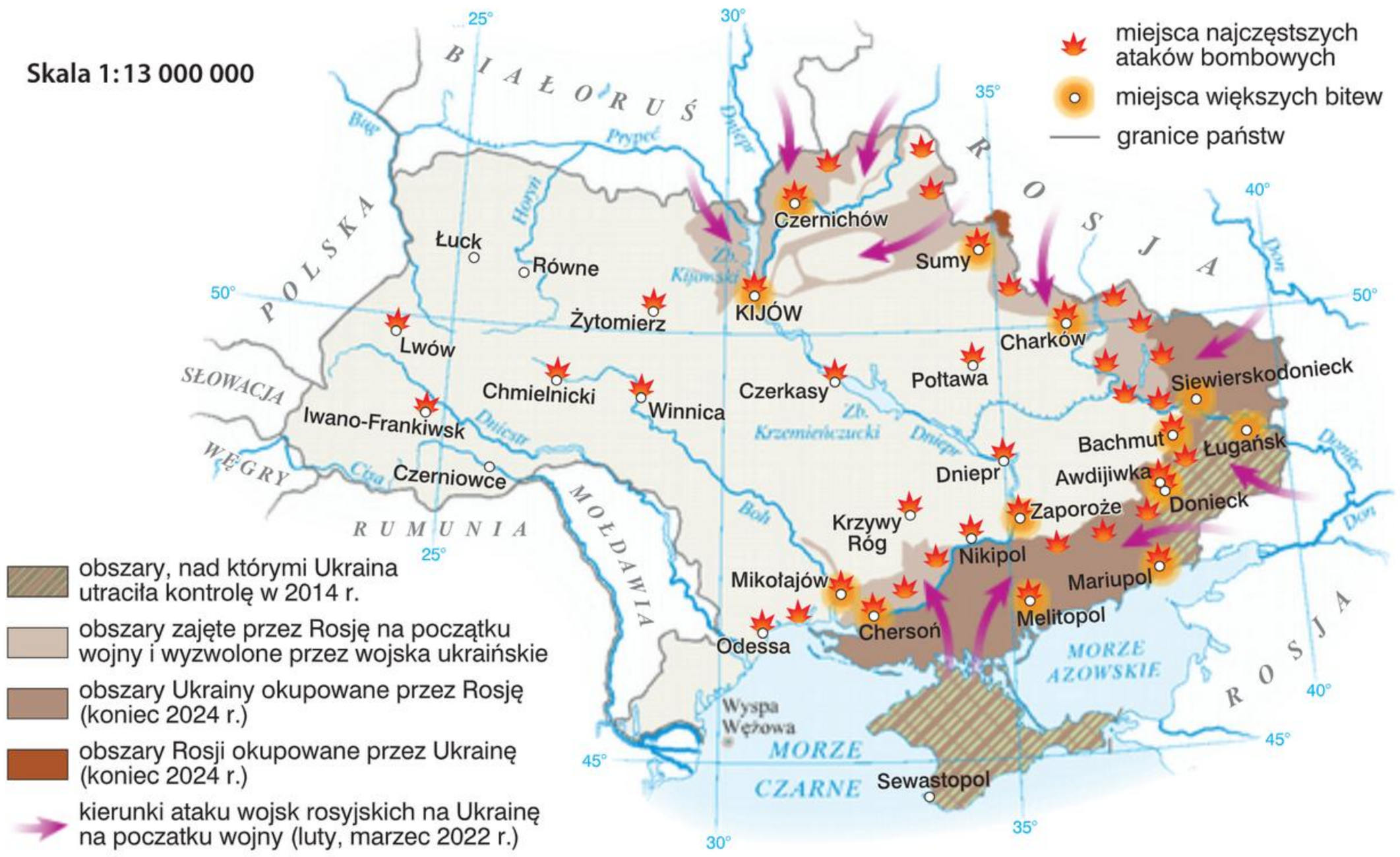
Inwazja Rosji na Ukrainę

W 2022 roku rosyjskie wojska bez uprzedzenia wkroczyły na terytorium Ukrainy. Wzdłuż granic kraju rozpoczęły się walki między żołnierzami obu armii. Jednocześnie Rosjanie rozpoczęli bombardowanie Ukrainy. Celem były nie tylko obiekty wojskowe (np. składy broni), lecz także budynki mieszkalne, zakłady przemysłowe, szkoły czy szpitale. Ukraińscy żołnierze stawili opór rosyjskiej inwazji. Rozpoczęła się wojna między Rosją a Ukrainą. Przebieg tej wojny możesz prześledzić na mapie zamieszczonej poniżej.

A to ciekawe...

W 2018 roku, mimo protestów Ukrainy i Unii Europejskiej, zakończono budowę mostu łączącego Półwysep Krymski z Rosją. Ten most od początku wojny służy do przemieszczania sprzętu wojskowego i wojsk rosyjskich, dlatego Ukraińcy wielokrotnie próbowali go zniszczyć.





Przebieg wojny między Ukrainą i Rosją w latach 2022–2024.

Kraje zachodnie, w tym Polska, wprowadziły wobec Rosji **sankcje**, czyli kary i ograniczenia, np. gospodarcze. Mają one za zadanie osłabić Rosję, tak aby nie była w stanie prowadzić działań wojennych. Wiele państw udzieliło Ukrainie wsparcia, głównie w postaci dostaw broni i sprzętu wojskowego czy pomocy osobom, które zdecydowały się opuścić kraj. Dużą rolę we wsparciu Ukrainy odegrała Polska. Lotnisko w Jasionce koło Rzeszowa, położone niedaleko granicy z Ukrainą, stało się miejscem, w którym gromadzono pomoc z całego świata (m.in. broń, amunicję, sprzęt wojskowy oraz żywność, leki i odzież), a następnie transportowano ją do Ukrainy. Zarówno władze Polski, jak i Polacy oferowali ogromne wsparcie ukraińskim emigrantom.

Państwa zachodnie nie zdecydowały się wysłać do Ukrainy swoich wojsk. Wynikało to z obaw części polityków i ekspertów. Uważali oni, że udział w walkach wojsk innych państw mógłby sprowokować Rosję do rozszerzenia konfliktu na całą Europę, a nawet świat. Te obawy uzasadniano m.in. faktem, że Rosja dysponowała wówczas największą armią w Europie.

Konsekwencje wojny

Najtragiczniejszym skutkiem wojny jest zawsze cierpienie i śmierć ludzi. Do końca 2024 roku zginęło ponad 50 000 Ukraińców, zarówno żołnierzy, jak i ludności cywilnej. Ponad 100 000 osób zostało rannych, a setki tysięcy utraciło swoje domy. Zginęło również ponad 100 000 żołnierzy rosyjskich.

A to ciekawe...

Sankcje to kary i ograniczenia nakładane na państwo przez inne państwa z powodu naruszeń prawa międzynarodowego.
Sankcje nałożone na Rosję to na przykład:

- zakaz przelotów rosyjskich samolotów przez przestrzeń powietrzną wielu państw,
- ograniczenia w dostępie Rosji do unijnych rynków oraz usług finansowych (np. zakaz transakcji z rosyjskimi bankami),
- zawieszenie Rosji w różnych organizacjach sportowych, kulturalnych i naukowych (np. zakaz startu rosyjskich sportowców w międzynarodowych zawodach sportowych lub zakaz występowania pod flagą rosyjską).



▲ Tuż po wybuchu wojny miliony Ukraińców, głównie kobiet i dzieci, uciekło z kraju przez polską granicę.



▲ Na dworcu kolejowym we Lwowie na początku wojny tysiące osób uciekających z terenów objętych walkami czekało na pociąg do Polski.



▲ Bachmut, miasto położone we wschodniej Ukrainie, podczas wojny znalazł się na linii frontu. Został całkowicie zniszczony podczas walk.

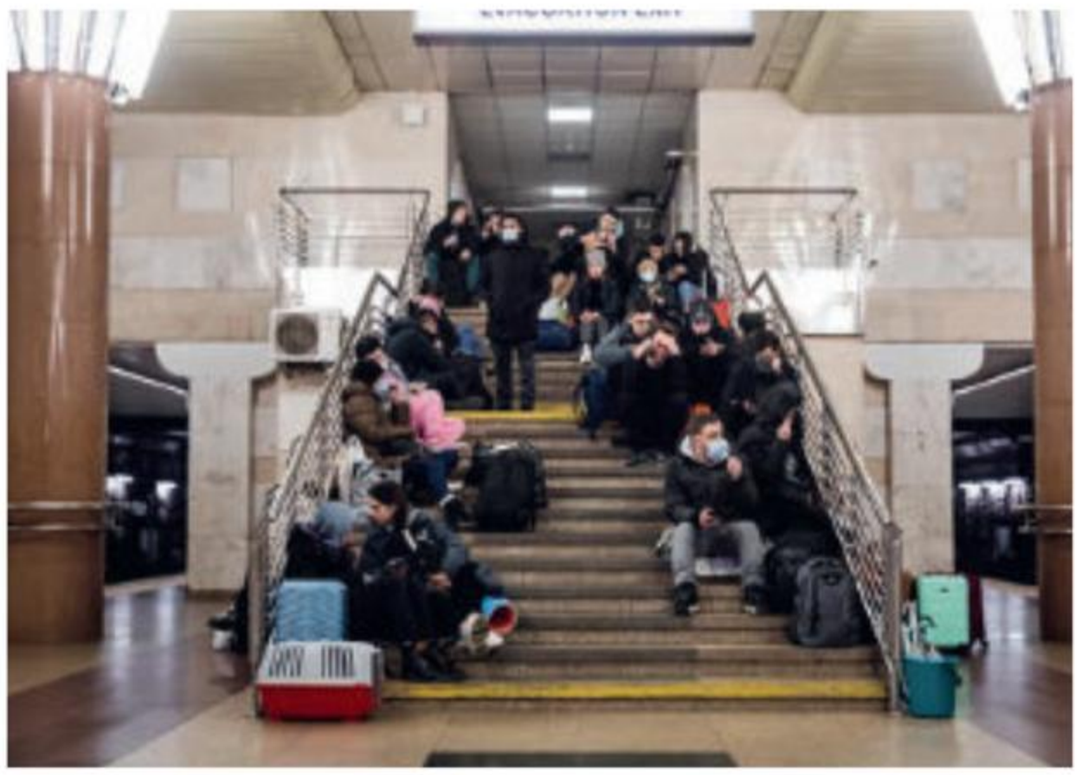


▲ W zakładach przemysłowych w Mariupolu przed wojną produkowano stal. W wyniku rosyjskiej inwazji te zakłady zrujnowano.

Miliony Ukraińców wyjechało z kraju w obawie o swoje bezpieczeństwo, m.in. do Polski, Rumunii i na Węgry. Część z nich przemieściła się później do krajów zachodniej Europy, głównie do Niemiec. Szacuje się, że od początku wojny Ukrainę opuściło nawet 10 milionów obywateli.

Wojna wpływa niekorzystnie na ukraińską gospodarkę. Na terenach objętych walkami wiele fabryk przerwało produkcję. Podczas działań wojennych zniszczono drogi, mosty, zakłady przemysłowe, linie energetyczne i wiele innych obiektów.

Warunki życia są trudne również na terenach, na których nie toczą się walki. Ludzie żyją w nieustannym poczuciu zagrożenia spowodowanym rosyjskimi atakami rakietowymi. Nie funkcjonuje wiele obiektów, np. szkół i przedszkoli.



▲ Stacje metra w Kijowie są wybudowane głęboko pod ziemią. Dlatego podczas rosyjskich ataków bombowych pełnią funkcję schronów.



▲ Szkoła w Charkowie jest jedną z ponad 1300 szkół w Ukrainie zniszczonych w wyniku działań wojennych.

Z powodu zniszczeń elektrowni i linii energetycznych powszechne są przerwy w dostawach prądu.

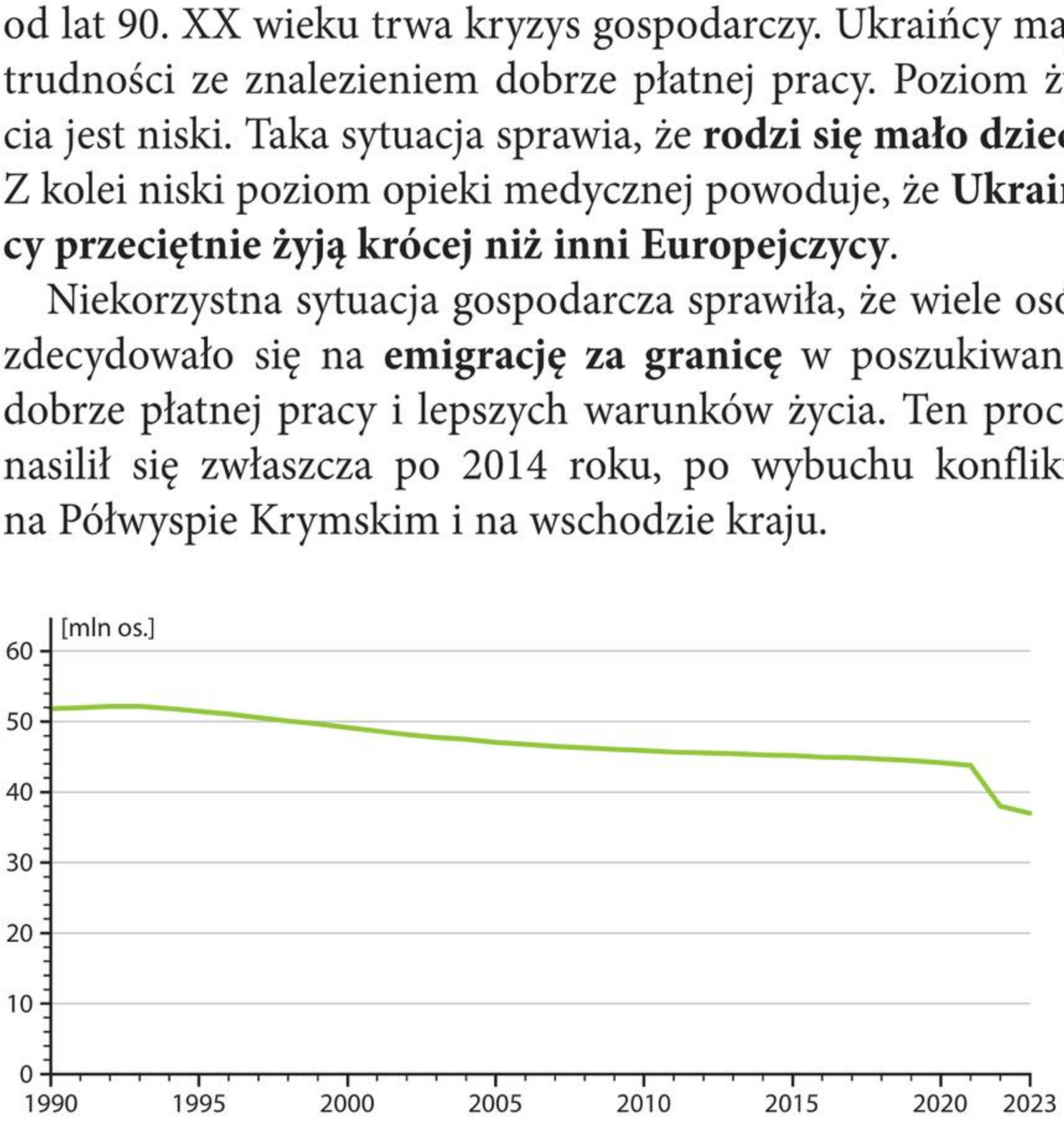
Trwająca wojna oraz kryzys gospodarczy sprawiły, że ludność Ukrainy bardzo zubożała. Większości mieszkańców brakuje pieniędzy na zakupy, dlatego firmom, zarówno rodzimym, jak i zagranicznym, nie opłaca się budować zakładów przemysłowych czy centrów handlowych. Jest to również ryzykowne, ponieważ wybudowany zakład czy centrum handlowe mogłyby zostać zniszczone podczas działań wojennych.

Problemy ludnościowe w Ukrainie

Jak możesz zobaczyć na wykresie zamieszczonym poniżej, od końca XX wieku **liczba ludności Ukrainy maleje**. W latach 90. XX wieku w tym kraju mieszkało ponad 50 milionów osób. Przed wybuchem wojny były ich 44 miliony. W trakcie wojny, w 2023 roku, ta liczba spadła do 37 milionów. To oznacza, że od momentu uzyskania niepodległości liczba mieszkańców Ukrainy zmniejszyła się prawie o 1/3.

Dlaczego tak się dzieje? Spójrz na schemat zamieszczony na następnej stronie. Jak powiedzieliśmy wcześniej, w Ukrainie od lat 90. XX wieku trwa kryzys gospodarczy. Ukraińcy mają trudności ze znalezieniem dobrze płatnej pracy. Poziom życia jest niski. Taka sytuacja sprawia, że **rodzi się mało dzieci**. Z kolei niski poziom opieki medycznej powoduje, że **Ukraińcy przeciętnie żyją krócej niż inni Europejczycy**.

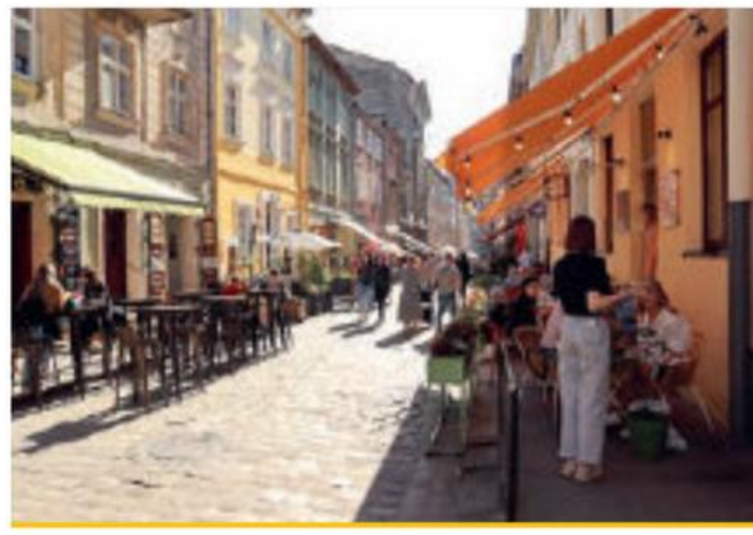
Niekorzystna sytuacja gospodarcza sprawiła, że wiele osób zdecydowało się na **emigrację za granicę** w poszukiwaniu dobrze płatnej pracy i lepszych warunków życia. Ten proces nasilił się zwłaszcza po 2014 roku, po wybuchu konfliktu na Półwyspie Krymskim i na wschodzie kraju.



Zmiany liczby ludności Ukrainy w latach 1990–2023.

A to ciekawe...

W zachodniej części Ukrainy, czyli na terenach, na których nie toczą się bezpośrednie walki, ludzie starają się żyć tak, jak przed wojną. We Lwowie funkcjonują restauracje i kawiarnie, ale wiele z nich ma swoje schrony oraz generatory prądu na wypadek przerw w jego dostawie.



kryzys gospodarczy trwający od lat 90. XX wieku

utrudniony dostęp do służby zdrowia i lekarstw

trudne warunki życia, nieustający stres, przerwy w dostawach prądu

• **mała liczba urodzeń** • **rosnąca liczba zgonów** • **emigracja za granicę** → **ZMNIEJSZAJĄCA SIĘ LICZBA LUDNOŚCI UKRAINY**

wojna

wysokie koszty utrzymania dzieci

trudności ze znalezieniem pracy oraz brak perspektyw na poprawę warunków życia

Wybuch wojny w 2022 roku przyczynił się do dalszego gwałtownego spadku liczby ludności. Opisane wcześniej procesy się nasiliły. Rodzi się jeszcze mniej dzieci niż przed wojną. Więcej osób umiera, nie tylko w wyniku działań wojennych, lecz także na skutek pogorszenia warunków życia. Jeśli doliczyć do tego miliony osób, które opuściły kraj, może się okazać, że w 2030 roku społeczeństwo Ukrainy będzie jednym z najstarszych w Europie.

To najważniejsze!

- W 2014 roku na Półwyspie Krymskim i na wschodzie Ukrainy rozpoczął się konflikt rosyjsko-ukraiński.
- W 2022 roku Rosja dokonała inwazji na Ukrainę. Wybuchła wojna między tymi państwami.
- Na skutek wojny wiele osób, również cywilów, poniosło śmierć lub zostało rannych. Wiele ludzi straciło domy i zostało zmuszonych do emigracji. Kraj zubożał, produkcja przemysłowa się zmniejszyła, a warunki życia się pogorszyły.
- Liczba ludności Ukrainy maleje. Ten proces trwa od lat 90. XX wieku. Nasilił się w wyniku konfliktu na Półwyspie Krymskim i na wschodzie Ukrainy, a potem po wybuchu wojny z Rosją.

Ćwiczenia

1. Omów cechy terytorium Ukrainy sprzyjające rozwojowi gospodarki tego kraju.
2. Wyjaśnij wpływ wojny z Rosją na gospodarkę Ukrainy.
3. Przedstaw przyczyny spadku liczby ludności w Ukrainie.

Oczami podróżnika

W pięknej Ukrainie

Ukraina zachwyca pięknymi krajobrazami, dziką przyrodą oraz licznymi zabytkami. Mimo trwającej wojny turyści nadal, choć mniej licznie, odwiedzają zachodnią część kraju: Lwów czy Karpaty. Podróżowanie po wschodniej części kraju jest obecnie bardzo niebezpieczne. Pozostaje mieć nadzieję, że kiedy wojna się skończy, będzie można znów podziwiać piękno Ukrainy.

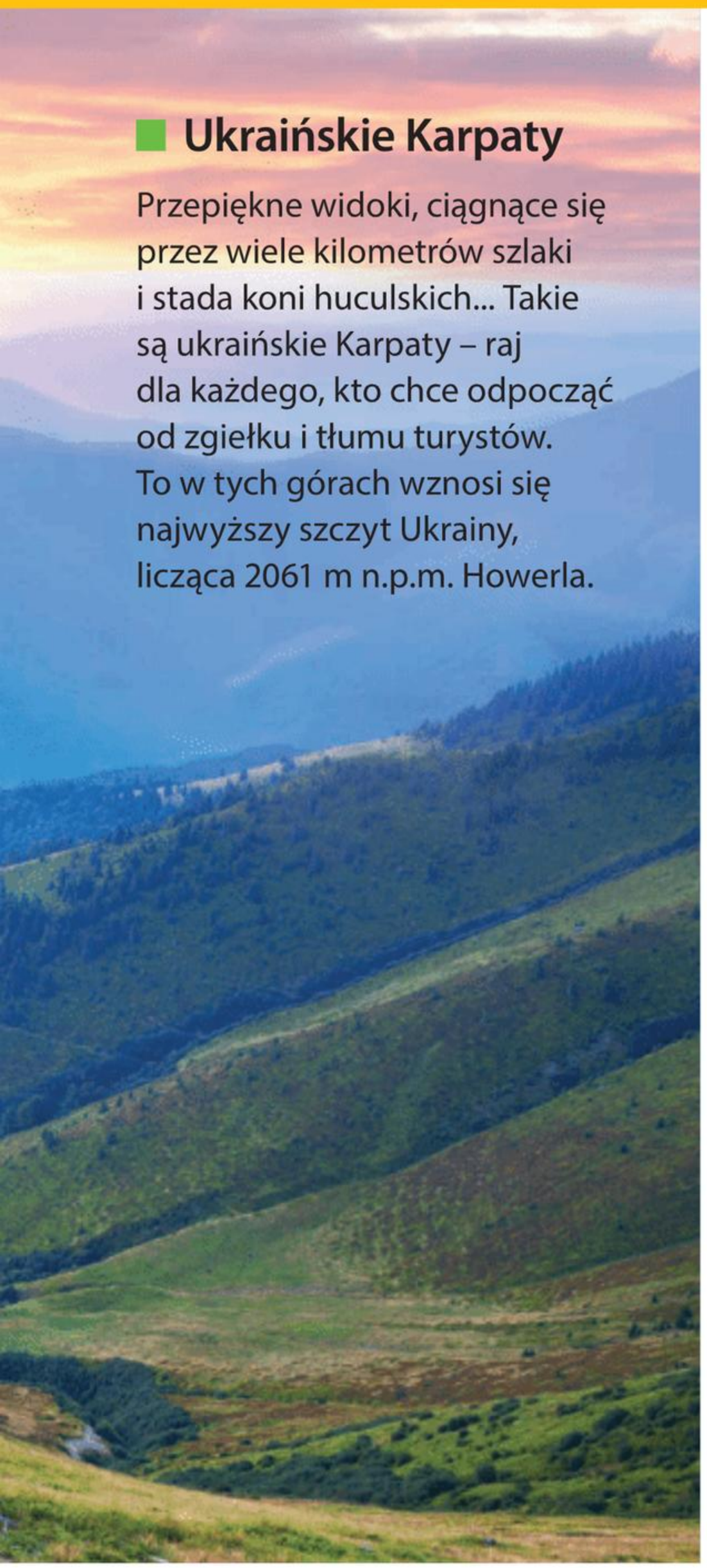
Symbol Lwowa

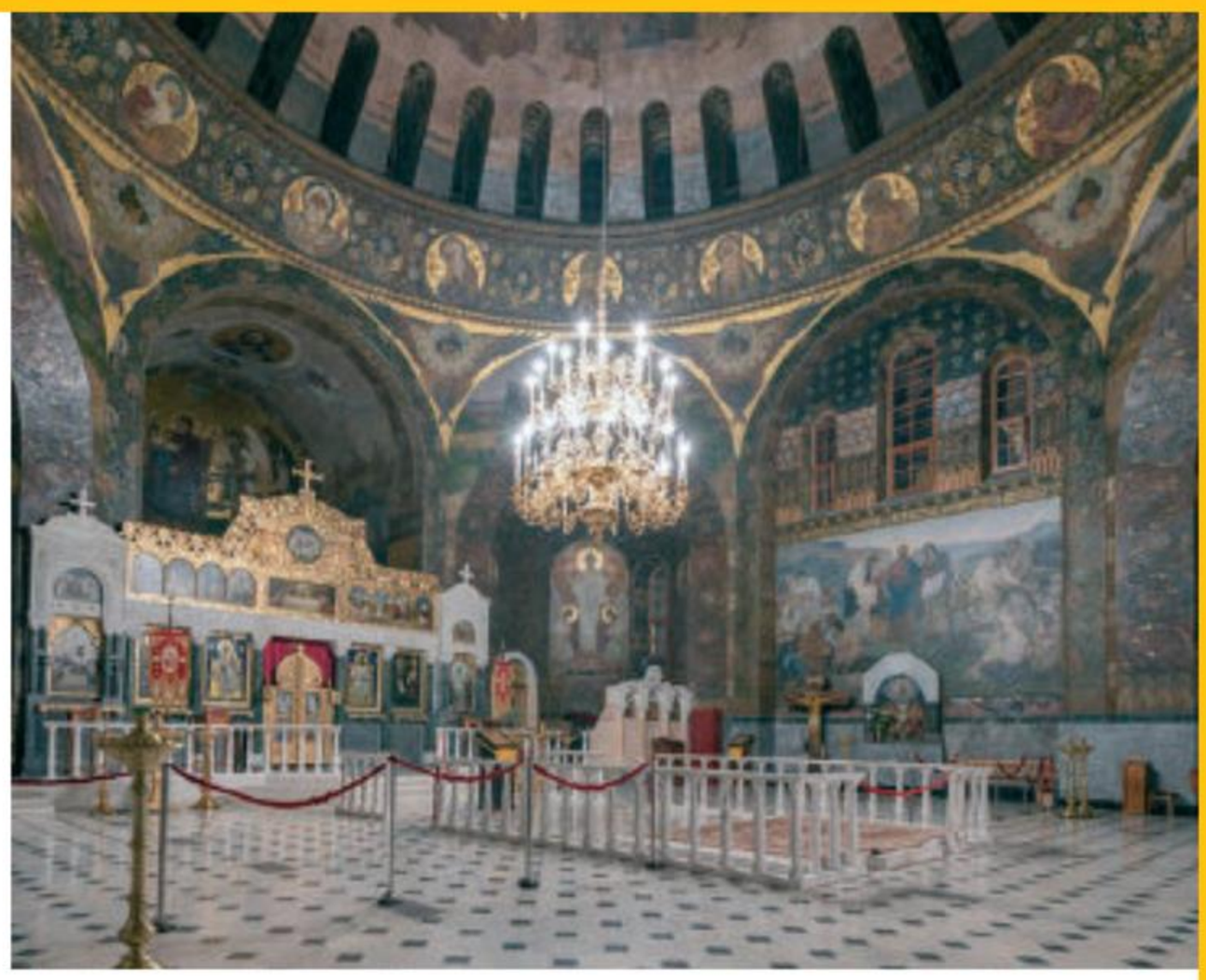
Przed wybuchem II wojny światowej Lwów był jednym z największych miast Polski. Nic więc dziwnego, że niemal na każdym kroku można tam spotkać ślady polskości. Należy do nich na przykład budynek teatru opery i baletu zaprojektowany przez Zygmunta Gorgolewskiego. Na szczęście ten wspaniały budynek jak dotąd nie ucierpiał w wyniku działań wojennych (stan na koniec 2024 roku).



Ukraińskie Karpaty

Przepiękne widoki, ciągnące się przez wiele kilometrów szlaki i stada koni huculskich... Takie są ukraińskie Karpaty – raj dla każdego, kto chce odpocząć od zgiełku i tłumu turystów. To w tych górach wznosi się najwyższy szczyt Ukrainy, licząca 2061 m n.p.m. Howerla.





Cerkiewny przepych

Prawosławne świątynie – cerkwie – są uznawane za najpiękniejsze zabytki na wschodzie Europy. Jedną z nich jest Cerkiew Podwyższenia Krzyża znajdująca się w Kijowie, w obrębie zespołu klasztornego Ławry Peczerskiej. Na szczęście, mimo bombardowań Kijowa, świątynia nie została uszkodzona (stan na koniec 2024 roku).

Zamczyska

W Ukrainie znajduje się wiele starych, malowniczo położonych zamków. Ten, który wznosi się w Kamieńcu Podolskim, przez blisko 300 lat strzegł granic dawnej Rzeczypospolitej i do 1672 roku uchodził za niezdobyty. Obecnie mieści się w nim muzeum.







Rosja

- Rosja to największe pod względem powierzchni państwo świata. Leży na dwóch kontynentach: w Europie i w Azji. Rosja graniczy z Polską poprzez obwód królewiecki.
- W Rosji przeważa klimat umiarkowany ciepły kontynentalny oraz klimat umiarkowany chłodny kontynentalny. Jedynie na północnych krańcach występuje klimat podbiegunowy.
- Prawie 3/4 powierzchni Rosji zajmują niziny. Największe obszary wyżyn i gór znajdują się w azjatyckiej części kraju.
- Choć Rosję zamieszkuje ponad 140 mln ludzi, to jednak ze względu na dużą powierzchnię gęstość zaludnienia tego kraju jest mała.
- Rosja do 1991 roku była największą częścią Związku Sowieckiego.
- W 2014 roku Rosja zajęła należący do Ukrainy Półwysep Krymski. W 2022 roku zaatakowała Ukrainę. Od tego momentu między tymi krajami trwa wojna.

Powierzchnia:
17 075 400 km² (bez obszarów zajętych od 2014 roku)

Liczba ludności:
143 826 000 (2023)

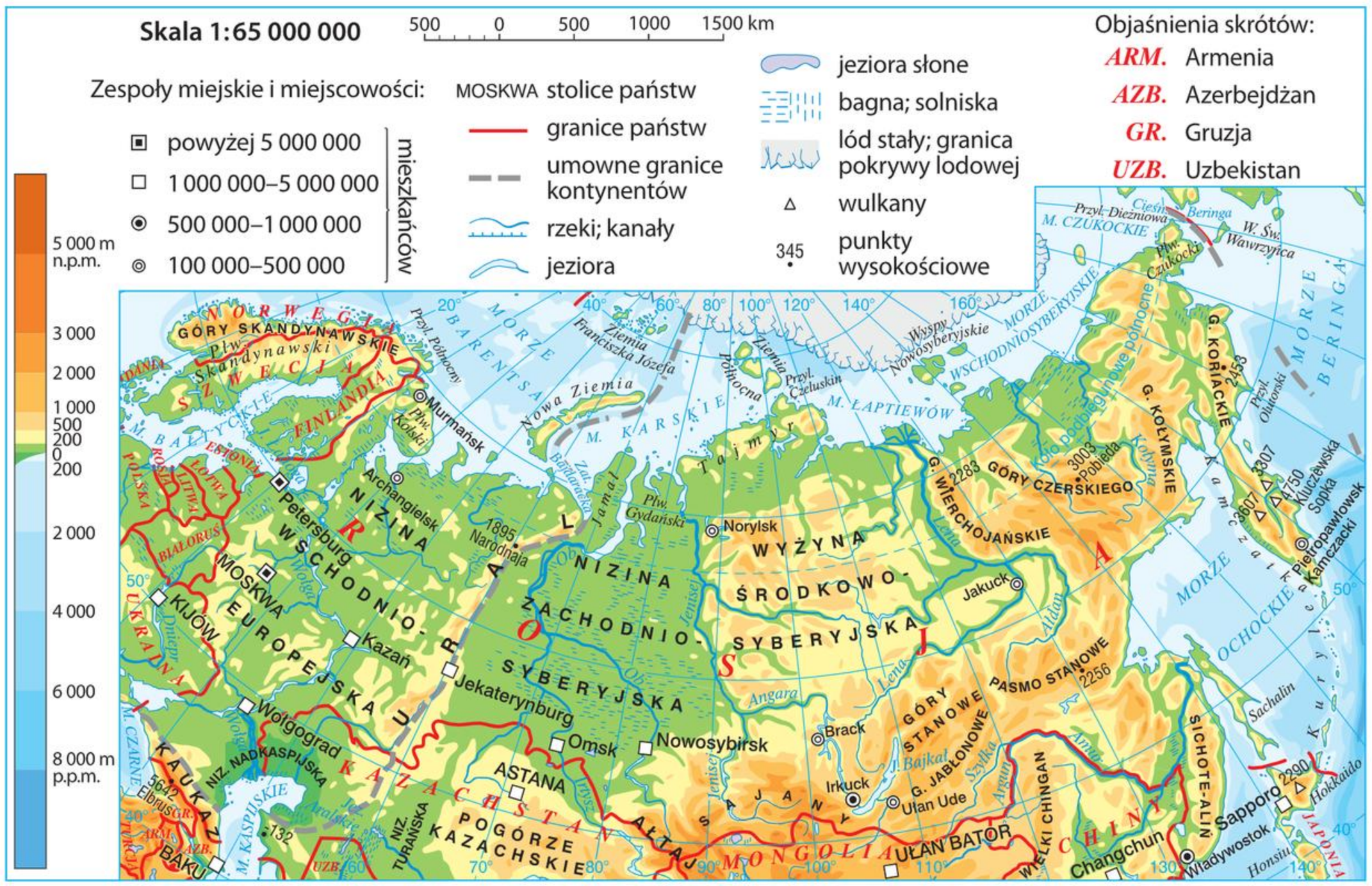
Gęstość zaludnienia:
8 os./km² (2023)

Stolica:
Moskwa

Języki urzędowe:
rosyjski (ogólnokrajowy) i inne języki w różnych regionach

Waluta:
rubel rosyjski (RUB)

PKB na osobę:
13 817 dol. amer. (2023)



5 Zróżnicowanie przyrodnicze Rosji

Zanim zaczniesz...

Opisz położenie Rosji na półkulach oraz kontynentach.

Ogromna powierzchnia zajmowana przez Rosję powoduje, że ten kraj odznacza się bardzo dużym zróżnicowaniem ukształtowania powierzchni, klimatu i roślinności. Można je dostrzec na przykład podczas podróży koleją z Moskwy do leżącego na wschodzie kraju Władywostoku. Taka podróż trwa aż sześć dni i nocy. Dla porównania przejazd pociągiem z Gdańska do Zakopanego zajmuje około 10 godzin.

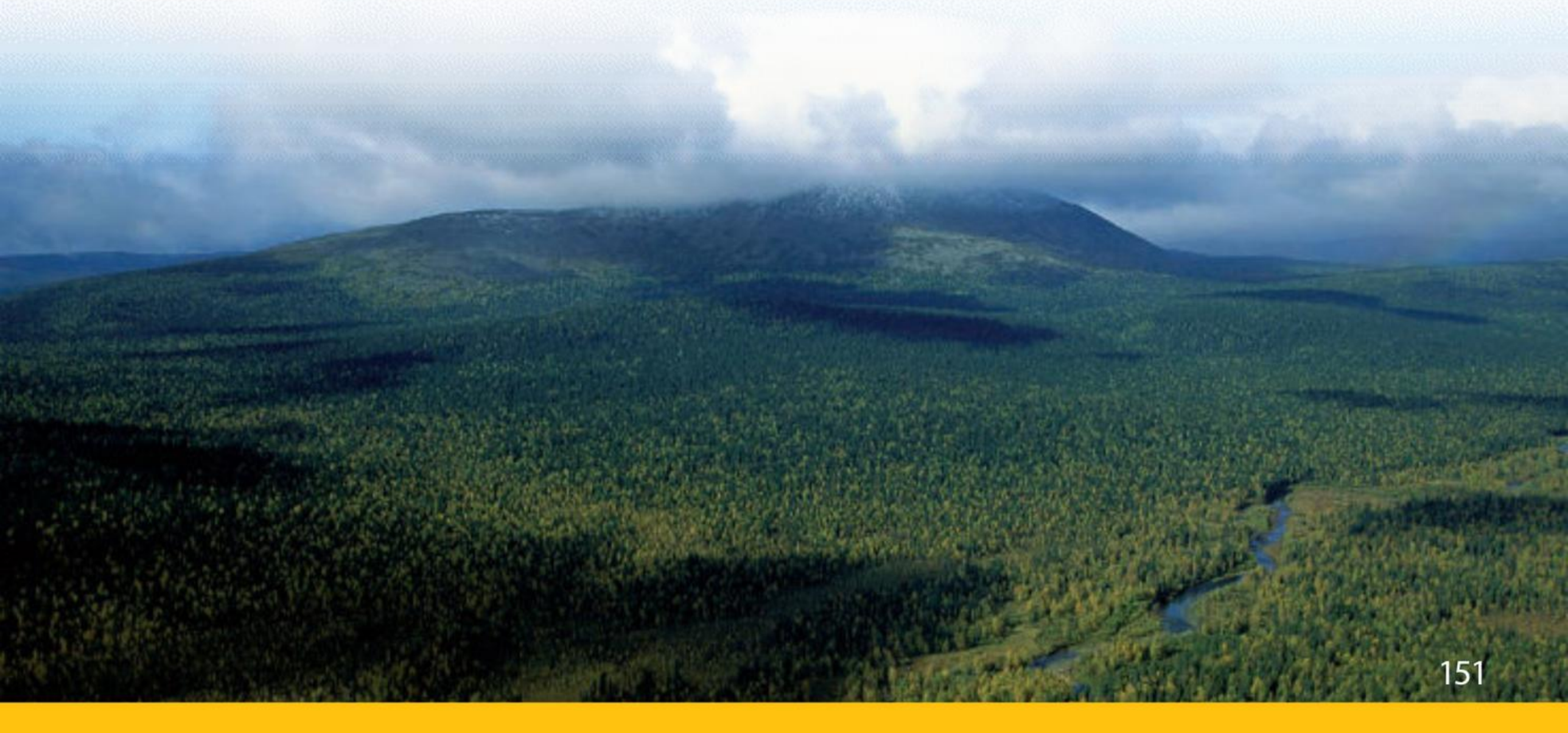
Położenie i rzeźba terenu

Rosja leży w Europie Wschodniej oraz na znacznych obszarach Azji. W Europie znajduje się zaledwie 1/4 powierzchni tego kraju. Powierzchnia Rosji jest niemal 55 razy większa od powierzchni Polski.

Na około 3/4 obszaru Rosji rozciągają się **niziny**. Prawie całą europejską część kraju zajmuje Nizina Wschodnioeuropejska. Na wschód od niej leży pasmo górskie – Ural. Za nim, już w Azji, rozciąga się Nizina Zachodniosyberyjska. Dalej na wschód leży Wyżyna Środkowosyberyjska. We wschodniej i w południowej części Rosji wznoszą się liczne łańcuchy górskie, np. Kaukaz, Sajany, Ałtaj, Góry Wierchojańskie

A to ciekawe...

Rosja leży aż w dziewięciu strefach czasowych. Gdy w Królewcu (na zachodzie kraju) jest godzina 21.00, to na Półwyspie Czukockim (na wschodzie) zegarki wskazują godzinę 5.00 następnego dnia.



W północnej części Uralu, z dala od ludzkich osad, wciąż rosną lasy pierwotne.



▲ Kluczewska Sopka leży na wschodzie Rosji, na półwyspie Kamczatka. Jest najaktywniejszym ze wszystkich wulkanów Europy i Azji.



▲ Wołga ma długość ponad 3500 km i jest najdłuższą rzeką Europy. W wielu miejscach jej szerokość przekracza 2 km.

i Góry Czerskiego. Najwyższym szczytem kraju jest położony w Kaukazie Elbrus (5642 m n.p.m.). Na wschodzie kraju, na półwyspie Kamczatka, znajdują się czynne wulkany, np. Kluczewska Sopka.

Klimat, roślinność i wody

Większość obszaru Rosji znajduje się w strefie **klimatów umiarkowanych**: ciepłych i chłodnych. Charakterystyczną cechą klimatu tego kraju jest kontynentalizm. Zimą notuje się tam bardzo niskie temperatury powietrza, z kolei latem temperatury są wysokie. W północnej części Rosji występuje **klimat okołobiegunowy**. Przez cały rok temperatury są tam niskie, latem nie przekraczają kilkunastu stopni Celsjusza.

Zróżnicowanie ukształtowania powierzchni oraz różnorodność klimatów wpływają na rozmieszczenie roślinności. W europejskiej części Rosji występują głównie **lasy liściaste i mieszane**, a na północy – **tajga**. Azjatycką część kraju pokrywa przede wszystkim tajga. Z kolei tereny północne, wzdłuż wybrzeża Oceanu Arktycznego, porasta **tundra**. W południowych rejonach Rosji niegdyś przeważały **stepy**, lecz z czasem większość z nich została przekształcona w pola uprawne.

Przez Rosję płynie wiele rzek. Najdłuższe z nich znajdują się w azjatyckiej części kraju. Są to **Ob z Irtyszem**, Lena i Jenisej. W części europejskiej płynie **Wołga**, która jest najdłuższą rzeką Europy.

A to ciekawe...

Najniższą temperaturę powietrza na terenach stale zamieszkanych przez ludzi zanotowano w Ojmiakonie – miejscowości leżącej na wschodzie Rosji, w pobliżu Jakucka. W 1926 roku termometry wskazały tam –71,2°C.



Bajkał – jezioro leżące na południowym wschodzie Rosji – jest najgłębszym jeziorem na Ziemi. Jego głębokość wynosi 1620 m.

Największym jeziorem w Rosji jest leżący w azjatyckiej części **Bajkał**. Kolejne pod względem wielkości są Ładoga i Onega. Znajdują się one w Europie i są największymi jeziorami kontynentu.

Surowce mineralne

Rosja posiada **bogate złoża surowców mineralnych**. W tym kraju występują największe na świecie złoża węgla kamiennego i gazu ziemnego. Ogromne są również zasoby ropy naftowej, węgla brunatnego oraz rud większości metali. Rosja ma także liczne kopalnie złota i diamentów.

A to ciekawe...

Jezioro Bajkał ma powierzchnię prawie 300 razy większą niż największe jezioro w Polsce – Śniardwy.

To najważniejsze!

- Rosja jest największym krajem na świecie. Tylko 1/4 jej terytorium znajduje się w Europie, a reszta jest położona w Azji.
- Na obszarze Rosji przeważają niziny. W tym kraju panuje głównie klimat umiarkowany kontynentalny oraz okołobiegunowy.
- Ogromne obszary Rosji są porośnięte przez tajgę oraz lasy liściaste i mieszane. Na północy występuje tundra, a na południu – pola uprawne.
- Rosja posiada bogate złoża surowców mineralnych.

Ćwiczenia

1. Zapisz w zeszycie nazwy dwóch państw (innych niż Rosja), które leżą na dwóch kontynentach.

2. Wskaż na mapie ogólnogeograficznej największe krainy geograficzne Rosji. Podaj ich nazwy.

3. Posługując się mapą Rosji, przedstaw zróżnicowanie klimatu tego kraju.

Oczami podróżnika

W największym kraju świata

Rosja to największe państwo świata. Z tego powodu jest bardzo zróżnicowana pod względem przyrodniczym i kulturowym. Jej azjatycką część tworzą bezkresne tereny tundry, tajgi oraz niezamieszkane obszary górskie. Atmosferę europejskiej części Rosji podkreślają z kolei liczne zabytki. Niestety, turyści z krajów, które wspierają Ukrainę w wojnie z Rosją, nie są mile widziani w tym kraju. Dlatego zwiedzanie Rosji na przykład dla Polaków jest obecnie praktycznie niemożliwe.

Świątynia jak z bajki

Kolorowe kopuły moskiewskiej cerkwi Wasyla Błogosławionego symbolizują dziewięć głównych świąt w kościele prawosławnym. Legenda głosi, że władca Rosji – car Iwan Groźny – kazał oślepić architekta świątyni, aby nie mógł on już nigdy zbudować piękniejszej budowli.



Matrioszki

Matrioszka to drewniana, wydrążona w środku lalka ze wstawionymi w nią lalkami coraz mniejszych rozmiarów. Jedna z największych matrioszek składa się ze stu elementów. Chociaż pierwsze lalki powstały dopiero pod koniec XIX wieku, dziś są charakterystycznym elementem rosyjskiej sztuki ludowej.

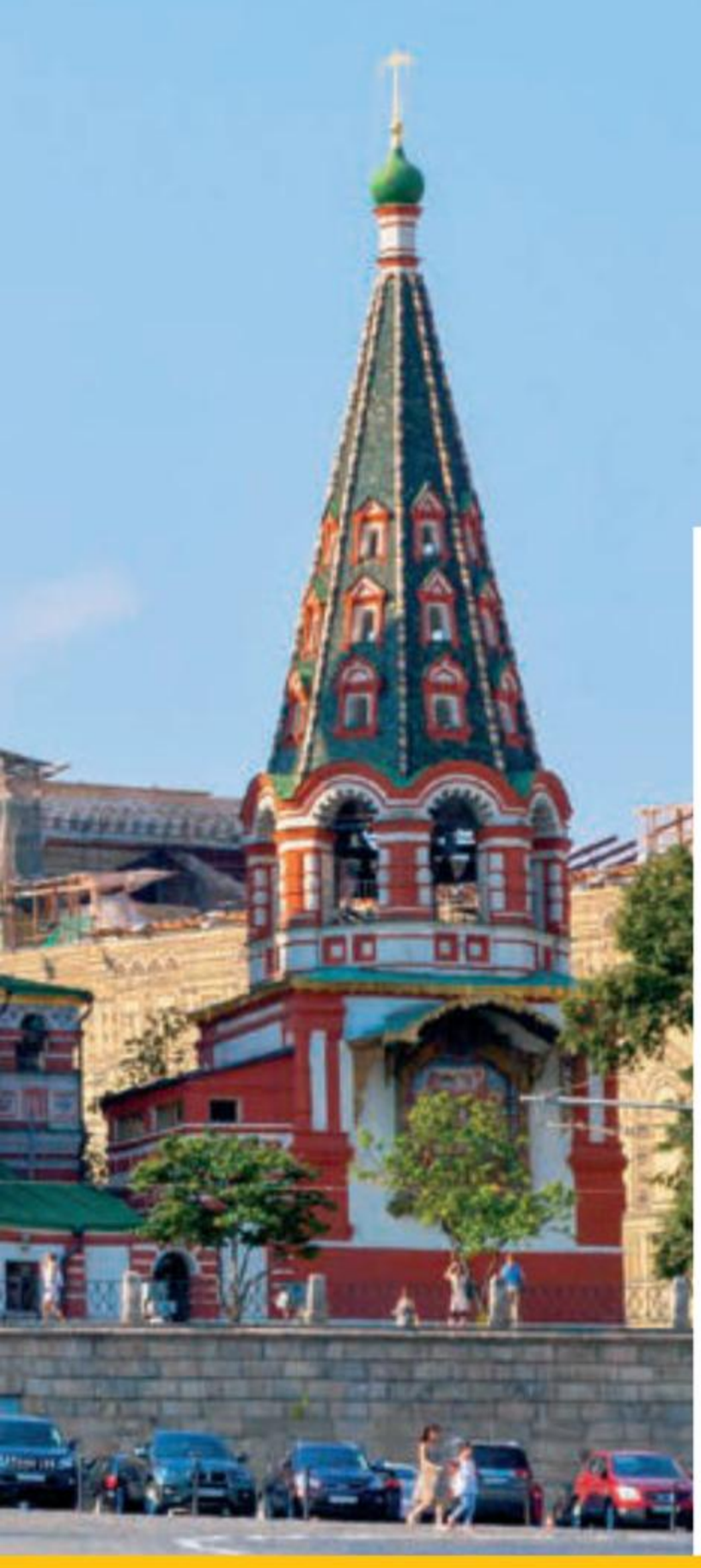
Rosyjski balet

Artyści słynnej grupy baletowej teatru Bolszoj z Moskwy rozpoczynają naukę baletu w wieku 10 lat. Nauka tańca, a później praca w moskiewskim teatrze wymaga od tancerzy niemal całkowitego poświęcenia. Jego efektem są wybitne występy na najlepszych scenach baletowych świata.



Najdłuższa linia kolejowa świata

Wiele osób twierdzi, że Rosję najlepiej poznawać w trakcie podróży Koleją Transsyberyjską z Moskwy do Władywostoku. Ta linia kolejowa ma prawie 9300 km długości. Podczas trwającej sześć dni jazdy przekracza się aż osiem stref czasowych. Za najbardziej malowniczy fragment trasy uznaje się ten, który wiedzie brzegiem Bajkału.





6 Relacje Polski z sąsiadami

Zanim zaczniesz...

Wskaż na mapie politycznej Europy wszystkie kraje sąsiadujące z Polską oraz ich stolice.

Jeszcze w latach 80. XX wieku Polska miała tylko trzech sąsiadów: Niemiecką Republikę Demokratyczną, Czechosłowację i Związek Sowiecki. Obecnie graniczymy z siedmioma krajami. Utrzymywanie z nimi dobrych relacji jest ważne, ale nie zawsze możliwe. Każde państwo ma bowiem własne interesy, które bywają sprzeczne z interesami sąsiada.

Jakie relacje ma Polska z sąsiadami?

Po przemianach politycznych pod koniec XX wieku Polska podpisała umowy o przyjaźni i współpracy ze wszystkimi krajami, z którymi graniczy. Od tego czasu nasze relacje z sąsiadami ulegały różnym zmianom. Informacje dotyczące relacji Polski z poszczególnymi państwami znajdują się poniżej i na kolejnych stronach.

Polska – Niemcy



Niemcy powstały w 1990 roku. Od tego momentu stosunki Polski z tym krajem układają się dobrze.

Niemcy popierały starania Polski o członkostwo w Unii Europejskiej.

Od początku lat 90. XX wieku **Niemcy są najważniejszym partnerem handlowym Polski**. W naszym kraju znajduje się wiele niemieckich zakładów produkcyjnych, sklepów oraz instytucji, m.in. finansowych. Z kolei w Niemczech powstaje coraz więcej oddziałów polskich firm. Polskie fabryki dostarczają też materiały i części niemieckim producentom. Wielu Polaków mieszka i pracuje w Niemczech. Polska realizuje z Niemcami najwięcej przedsięwzięć naukowych i edukacyjnych, które są finansowane ze środków Unii Europejskiej.

Trudnym tematem w relacjach Polski z Niemcami są wydarzenia z przeszłości, szczególnie **II wojna światowa**, którą wywołali Niemcy, **wysiedlenia Niemców** z terenów obecnej zachodniej oraz północno-wschodniej Polski po zakończeniu wojny oraz **odszkodowania dla Polski za zniszczenia wojenne**.

Polska i Niemcy mają odmienne poglądy na niektóre kwestie gospodarcze i polityczne, np. na przyszłość Unii Europejskiej. Mimo to relacje między tymi państwami są dobre.

Polska – Czechy
Polska – Słowacja



Od podziału Czechosłowacji w 1993 roku na Czechy i Słowację stosunki Polski z tymi krajami układają się poprawnie.

Polska, Czechy i Słowacja **wspierają się na forum Unii Europejskiej** (w tym samym roku stały się jej członkami), a także **innych organizacji międzynarodowych**.

Dobrze rozwija się **współpraca gospodarcza** między krajami. Polacy bardzo chętnie odwiedzają Czechy i Słowację jako turyści. Szkoły i uczelnie wyższe z Polski, Czech i ze Słowacji często realizują wspólne **przedsięwzięcia naukowe, edukacyjne i kulturalne**.

W przeszłości na relacje Polski z Czechami i ze Słowacją negatywnie wpływały historyczne wydarzenia: **spór z Czechami o przebieg granicy oraz poparcie Słowacji dla działań hitlerowskich Niemiec w czasie II wojny światowej**. Jednak obecnie nie mają one dużego znaczenia.

Polska – Ukraina



Ukraina powstała w 1991 roku w wyniku rozpadu Związku Sowieckiego, a Polska była pierwszym państwem, które uznało jej niepodległość.

W latach 90. XX wieku Ukraina była jednym z głównych partnerów gospodarczych naszego kraju.

Polska wspiera przemiany zachodzące w Ukrainie oraz dążenia tego kraju do integracji z Unią Europejską. W 2014 roku stanęła **po stronie Ukrainy w konflikcie z Rosją** o Półwysep Krymski i wschodnie tereny Ukrainy. Również podczas rosyjskiej inwazji w 2022 roku nasz kraj udzielił Ukrainie ogromnego wsparcia. Polska, z racji sąsiedztwa z Ukrainą, stała się miejscem, z którego przekazywano pomoc dla tego kraju napływającą z całego świata.

Po 2014 roku **do Polski przyjechało ponad milion obywateli Ukrainy**. W 2022 roku, po wybuchu wojny, **granicę naszego kraju przekroczyło kilka milionów Ukraińców**. Zarówno władze naszego kraju, jak i sami Polacy udzielili im ogromnego wparcia. Część z nich wróciła do kraju lub wyjechała do innych państw. Jednak wielu Ukraińców zostało w Polsce.

W stosunkach Polski z Ukrainą zdarzają się napięcia wynikające z różnych poglądów na niektóre kwestie gospodarcze. Pewnym problemem są również wzajemne oskarżenia o zbrodnie popełnione podczas II wojny światowej oraz tuż po niej na ludności polskiej w Ukrainie oraz na ludności ukraińskiej w Polsce. Polska domaga się umożliwienia dokładnych badań tych zbrodni i uznania, że głównie ucierpiała w nich ludność polska, w stopniu nieporównywalnym z cierpieniami ludności ukraińskiej. Jednak mimo to relacje naszego kraju z Ukrainą są dobre.

Polska – Białoruś



Na początku lat 90. XX wieku stosunki Polski z Białorusią układały się poprawnie. Polska uznała odłączenie się Białorusi od Związku Sowieckiego i ogłoszenie przez nią niepodległości. Jednak obecnie nasze relacje z Białorusią nie są przyjazne. Główne powody zostały wymienione poniżej.

- **Białoruś jest państwem autorytarnym.** To znaczy, że jej obywatele muszą podporządkować się władzy. Protesty społeczeństwa są tłumione. Media, czyli prasa, radio, telewizja oraz internet, nie mają wolności wypowiedzi. **Polska nie akceptuje takiego sposobu sprawowania rządów na Białorusi.**
- **Białoruś ściśle współpracuje z Rosją.** W 2022 roku poparła rosyjską inwazję na Ukrainę. Co więcej, część wojsk rosyjskich wtargnęła do Ukrainy właśnie z terytorium Białorusi. Polska potępiła działania Białorusi.
- **Z Białorusi nielegalnie przedostają się do Polski imigranci z różnych krajów.** Prawdopodobnie są to celowe działania władz białoruskich, mające na celu wprowadzenie chaosu.
- **Władze Białorusi utrudniają sytuację ludności polskojęzycznej w tym kraju.** Ograniczają działalność organizacji zrzeszających Polaków, aresztują ich działaczy pod fałszywymi pretekstami i blokują budowę polskojęzycznych szkół.

Obecnie **kontakty między naszym krajem a Białorusią praktycznie nie istnieją**. Polakom odradza się wyjazdy na Białoruś. Nie odbywa się również współpraca naukowa między uczelniami wyższymi, a także współpraca kulturowa czy gospodarcza między polskimi i białoruskimi miastami.

Polska – Litwa



Polska wspierała dążenie Litwy do odłączenia się od Związku Sowieckiego i uzyskania niepodległości.

Polska i Litwa w 2004 roku razem przystąpiły do Unii Europejskiej. Od tego czasu **oba kraje mają zbliżoną politykę zagraniczną i wspierają się na arenie międzynarodowej**.

Korzystnie rozwija się współpraca gospodarcza. Polska jest jednym z ważniejszych partnerów handlowych Litwy. Również kontakty kulturalne i naukowe między tymi krajami są ożywione.

W relacjach obu krajów powraca się niekiedy do niewyjaśnionych spraw z przeszłości oraz do decyzji władz Litwy dotyczących ograniczenia praw ludności polskojęzycznej. **Obecnie jednak inwazja Rosji na Ukrainę sprawiła, że Polska i Litwa jeszcze bardziej zwiększają współpracę**, ponieważ oba kraje postrzegają Rosję jako zagrożenie dla bezpieczeństwa.

Polska – Rosja



Stosunki Polski i Rosji przez wiele lat opierały się na braku zaufania, co wynikało z nienajlepszych historycznych doświadczeń. Do 2014 roku relacje między tymi krajami były dość poprawne, jednak pogorszyły się po wybuchu konfliktu między Rosją a Ukrainą. Główne powody takiej sytuacji zostały wymienione poniżej.

- **Polska nie uznała zajęcia przez Rosję w 2014 roku Półwyspu Krymskiego oraz rosyjskiego wsparcia dla republik na wschodzie Ukrainy.** Nasz kraj wraz z innymi państwami UE zastosował wobec Rosji sankcje gospodarcze.
- **Polska jednoznacznie potępiła inwazję Rosji na Ukrainę w 2022 roku.** Nasz kraj udzielił ogromnego wsparcia Ukrainie, m.in. przekazując sprzęt wojskowy, pomoc dla Ukrainy płynącą z innych państw oraz przyjmując osoby uciekające z Ukrainy.
- Polska razem z innymi państwami uczestniczy w nakładaniu kolejnych sankcji na Rosję po wybuchu wojny z Ukrainą.
- **Polska zaprzestała w 2023 roku importowania z Rosji gazu ziemnego i ropy naftowej**, choć były to dotychczas ważne surowce kupowane od Rosji. W odwecie Rosja zablokowała import wielu produktów z Polski. Większość polskich firm wycofała się nie tylko z inwestycji, lecz także z działalności na terenie Rosji.

Stosunki polityczne Polski z Rosją są złe, a relacje gospodarcze między krajami zostały zamrożone. Nie funkcjonuje również współpraca naukowa i kulturalna. Polakom odradza się podróżowanie do Rosji.

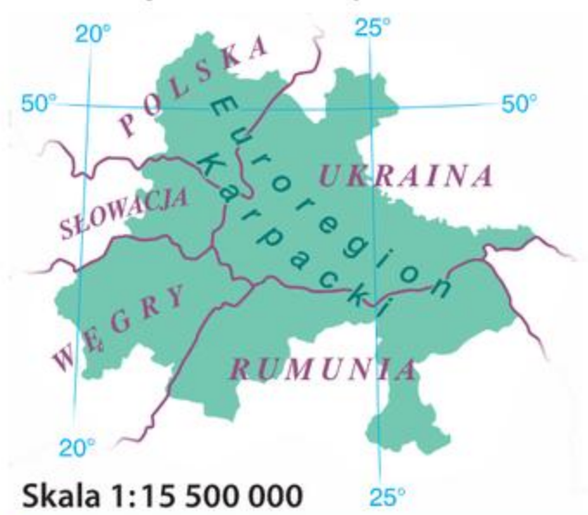
Euroregiony

Oprócz stosunków między Polską a jej sąsiadami na poziomie państwowym, współpraca między tymi krajami odbywa się również na poziomie lokalnym. Jej przykładem są **euroregiony**, czyli obszary, np. powiaty lub gminy, które ze sobą graniczą, ale leżą w innych państwach. Władze euroregionów podejmują wspólne działania, m.in.:

- rozwijają współpracę gospodarczą terenów przygranicznych,
- wspólnie planują przebieg autostrad i innych dróg (np. ścieżek rowerowych),
- udzielają sobie nawzajem pomocy podczas klęsk żywiołowych, takich jak powodzie czy lawiny,
- umacniają więzi między mieszkańcami przygranicznych terenów poprzez organizowanie wydarzeń kulturalnych (np. festiwali),
- chronią tereny cenne pod względem przyrodniczym.

A to ciekawe...

Euroregion Karpacki leży na pograniczu Polski, Ukrainy, Słowacji, Węgier i Rumunii. Działania podejmowane w tym euroregionie są skupione na przyciąganiu turystów w Karpaty, dzięki czemu lokalna gospodarka ma szansę na rozwój.



Skala 1:15 500 000

Współpraca Polski z sąsiadami w ramach organizacji międzynarodowych

Polska współpracuje również z sąsiednimi krajami w obrębie wielu organizacji międzynarodowych. Informacje o najważniejszych spośród nich znajdują się w poniższej tabeli.

Organizacja	Członkowie	Opis współpracy
Unia Europejska	Polska, Niemcy, Czechy, Słowacja, Litwa oraz inne państwa Europy	Państwa członkowskie współpracują ze sobą w zakresie gospodarki, wzajemnej pomocy oraz swobodnego przepływu osób i towarów.
Strefa Schengen [wym. szengen]	Polska, Niemcy, Czechy, Słowacja, Litwa oraz inne państwa Europy	Obywatele państw znajdujących się w strefie Schengen mogą w jej obrębie przekraczać granice państwowe bez kontroli dokumentów. Daje to swobodę przemieszczania się po terytoriach krajów członkowskich.
NATO	Polska, Niemcy, Czechy, Słowacja, Litwa oraz inne państwa Europy i Ameryki Północnej	NATO to organizacja wojskowa. W jej obrębie Polska szczególnie blisko współpracuje z Niemcami oraz z Litwą (jej przestrzeń powietrzną bardzo często patrolują polskie samoloty). Przynależność Polski do NATO jest obecnie szczególnie ważna ze względu na niebezpieczeństwo agresji ze strony Rosji.
Grupa Wyszehradzka (V4)	Polska, Czechy, Słowacja oraz Węgry	Celem organizacji były między innymi wspólne działania na rzecz wstąpienia do Unii Europejskiej. Obecnie państwa członkowskie prowadzą współpracę gospodarczą, kulturalną i naukową.

To najważniejsze!

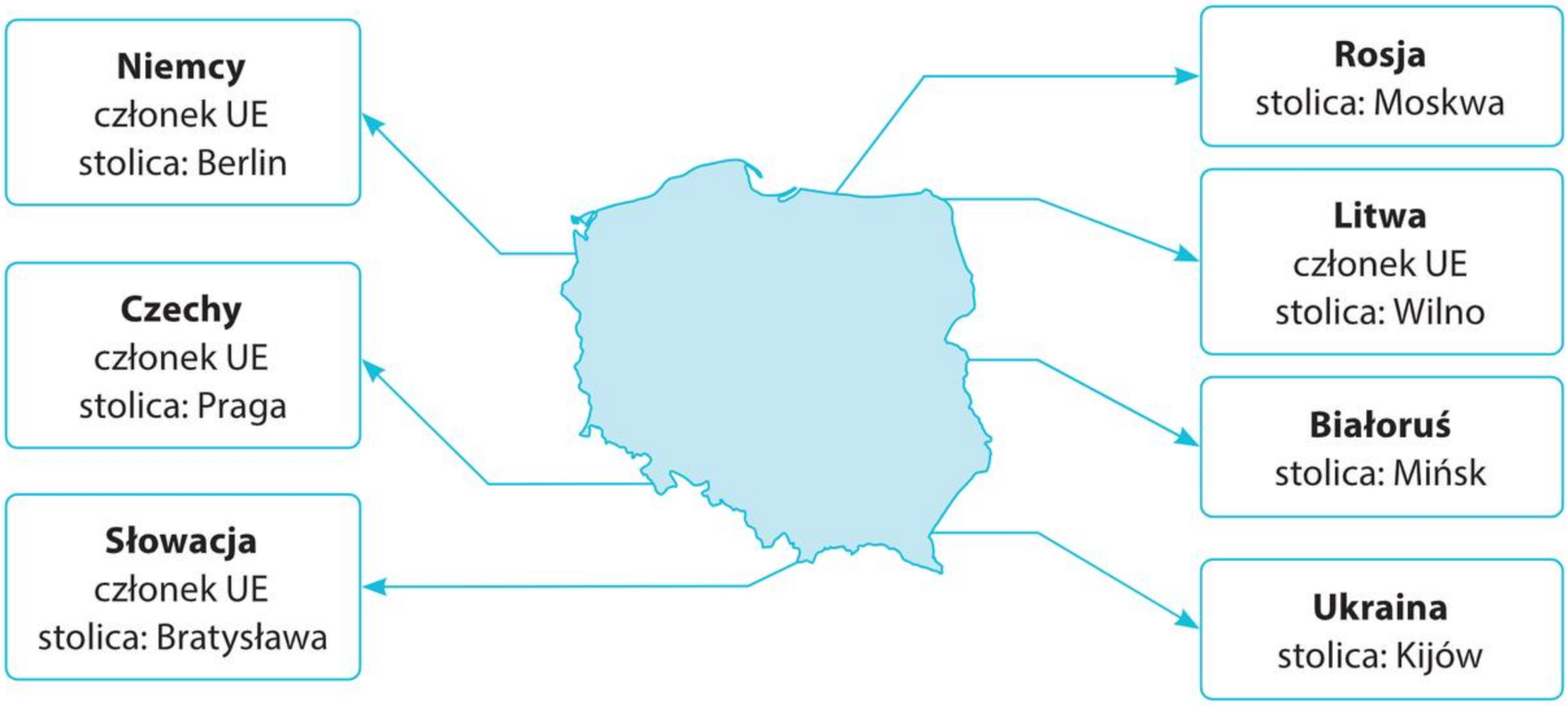
- Polska graniczy z siedmioma państwami. Relacje z Niemcami, z Czechami, ze Słowacją, z Ukrainą i Litwą są dobre. Stosunki z Rosją i z Białorusią nie są obecnie przyjazne.
- Euroregiony to obszary, np. powiaty lub gminy, które graniczą ze sobą, ale leżą w innych państwach.
- Polska ściśle współpracuje z sąsiadami należącymi do Unii Europejskiej, a także do NATO i Grupy Wyszehradzkiej.

Ćwiczenia

1. Omów relacje Polski z państwem, które znajduje się najbliżej Twojej miejscowości.
2. Odszukaj informacje o współpracy Twojego miasta lub Twojej gminy z miastami lub gminami z zagranicy. Czy leżą one w obrębie krajów sąsiadujących z Polską?
3. Wspólnie z koleżankami i kolegami zróbcie spis działań, które mogą wzmacniać przyjacielskie stosunki między Polską a jej sąsiadami.

Podsumowanie

1 Polska graniczy z siedmioma państwami.



2 Niegdyś gospodarka Niemiec opierała się na wydobywaniu i przetwarzaniu surowców mineralnych. Obecnie ważniejszą rolę odgrywa w niej **nowoczesne przetwórstwo przemysłowe**.

3 Największy obszar koncentracji przemysłu w Niemczech powstał w **Nadrenii Północnej-Westfalii**. Zmiany w przemyśle tego obszaru polegały na:
– zamknięciu kopalń i hut,
– rekultywacji terenów przemysłowych, w tym także przekształceniu starych zakładów przemysłowych w muzea,
– rozwoju nowoczesnego przetwórstwa przemysłowego.

4 Walory przyrodnicze Słowacji sprawiają, że głównymi atrakcjami turystycznymi są tam wędrówki po górach i sporty zimowe. Na Słowacji znajdują się liczne **parki wodne** z wodami termalnymi.

5 **Różnorodność obiektów kulturowych** przyciąga co roku do **Czech** miliony zagranicznych turystów. Najwięcej osób przyjeżdża do stolicy kraju – **Pragi**.

6 Litwa i Białoruś to kraje nizinne. Litwa leży nad Morzem Bałtyckim, a Białoruś nie ma dostępu do morza.

7 **Na Litwie i Białorusi**, dzięki gęstej sieci rzecznej i licznym jeziorom, rozwija się **turystyka aktywna**, szczególnie kajakarstwo.

8 Wśród najcenniejszych obiektów dziedzictwa kulturowego **na Litwie** warto wymienić wpisane na „Listę UNESCO" **Stare Miasto w Wilnie**, a także **Kowno** oraz **zamek w Trokach**.

9 Wpisane na „Listę UNESCO" **zamki w Mirze i Nieświeżu** to jedne z najcenniejszych obiektów dziedzictwa kulturowego **Białorusi**.

10 W 2014 roku w Ukrainie rozpoczęły się **konflikty**:
– **na Półwyspie Krymskim**, który wbrew woli władz Ukrainy został przyłączony do Rosji,
– **na wschodzie kraju**, gdzie ogłoszono niepodległość dwóch republik.

11 **W 2022 roku Rosja zaatakowała Ukrainę.** Od tego momentu trwa wojna między tymi krajami. Walki toczą się głównie na wschodzie Ukrainy. Cały kraj jest jednak bombardowany przez rosyjskie rakiety.

12 **Na skutek wojny w Ukrainie:**
– ogromna liczba osób poniosła śmierć, doznała obrażeń lub utraciła swój dobytek,
– miliony Ukraińców opuściło swój kraj,
– ci, którzy zdecydowali się pozostać w kraju, żyją w napięciu spowodowanym atakami rakietowymi i trwającymi walkami,
– ukraińskie społeczeństwo ubożeje, obniża się produkcja przemysłowa i poziom życia mieszkańców kraju.

13 **Liczba ludności Ukrainy systematycznie się zmniejsza.** Wpływają na to przede wszystkim:
– mała liczba urodzeń,
– duża liczba zgonów,
– emigracja za granicę.
Największy spadek liczby ludności nastąpił w 2022 roku, kiedy wybuchła wojna.

14 Na większości obszaru Rosji występują niziny i panuje **klimat umiarkowany kontynentalny**. Ogromne obszary w Rosji są porośnięte przez lasy liściaste i mieszane oraz tajgę.

15 Stosunki Polski z Rosją i z Białorusią są obecnie złe. Z pozostałymi sąsiadami nasz kraj utrzymuje dobre relacje.

16 Szczególnie **ścisła współpraca** istnieje między Polską a jej sąsiadami należącymi do Unii Europejskiej i NATO: **Niemcami**, **Czechami**, **Słowacją** i **Litwą**.

Sprawdź się!

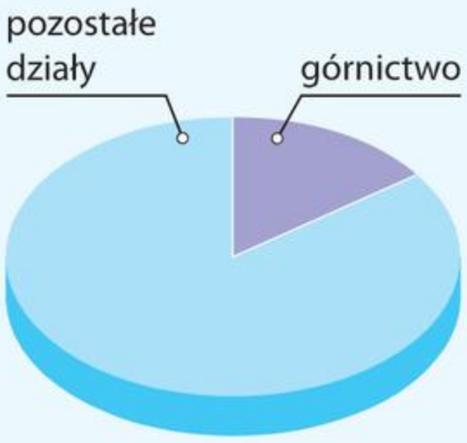
WYKONAJ W ZESZYCIE

1 Na mapie literami oznaczono niektóre państwa sąsiadujące z Polską. Zapisz w zeszycie ich nazwy. (0–4 p.)

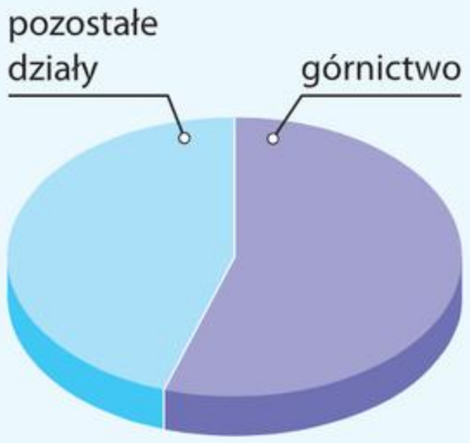


2 Zapisz w zeszycie literę, którą oznaczono diagram przedstawiający udział górnictwa w przemyśle Niemiec w 2020 roku. (0–1 p.)

A.



B.



C.



3 Przepisz do zeszytu poniższe zdania tak, aby były zgodne z prawdą. Wybierz właściwe informacje spośród podanych. (0–3 p.)

A. Ponad 50 lat temu największe znaczenie w przemyśle Niemiec *miało górnictwo / miała produkcja sprzętu elektronicznego*. Obecnie ważniejszą rolę odgrywa *produkcja środków transportu / hutnictwo*.

B. Największy obszar koncentracji przemysłu w Niemczech powstał w kraju związkowym o nazwie *Meklemburgia-Pomorze Przednie / Nadrenia Północna-Westfalia*.

4 Przerysuj tabelę do zeszytu, a następnie uzupełnij ją właściwymi nazwami atrakcji turystycznych, wybranymi spośród podanych obok tabeli. (0–4 p.)

Atrakcje turystyczne Czech	Atrakcje turystyczne Słowacji
?	?

Tatry, Hradczany,
skalne miasto koło Adršpach,
wody termalne,
pałac w Lednicach,
Zamek Spiski, Sudety,
Dobszyńska Jaskinia Lodowa

5 Przepisz do zeszytu nazwy walorów przyrodniczych i kulturowych i dopisz obok nich litery: L – jeśli obiekt znajduje się na Litwie, lub B – jeśli znajduje się na Białorusi. Obok niektórych nazw wpisz obie litery. (0–4 p.)

A. Wydmy na Mierzei Kurońskiej.
B. Bagna i torfowiska.
C. Niemen.
D. Puszcza Białowieska.
E. Druskieniki.
F. Zamek w Mirze.
G. Ostra Brama.
H. Zamek w Trokach.

6 Wybierz spośród wymienionych problemów te, z którymi boryka się Ukraina. Przepisz do zeszytu właściwe stwierdzenia. (0–3 p.)

A. Nadmierny ruch turystyczny.
B. Duża liczba imigrantów.
C. Wojna.
D. Zakaz sprzedaży towarów za granicę.
E. Bombardowania całego kraju.
F. Zmniejszanie się liczby mieszkańców.
G. Brak wsparcia na arenie międzynarodowej.
H. Duża liczba rodzących się dzieci.

7 Zapisz w zeszycie zdania, które zawierają prawdziwe informacje na temat Rosji. (0–2 p.)

A. Tylko 1/4 obszaru Rosji znajduje się w Azji.
B. Znaczne obszary azjatyckiej części Rosji są porośnięte przez stepy.
C. Rosja ma największe na świecie złoża węgla kamiennego i gazu ziemnego.
D. Większość terytorium Rosji leży w strefie klimatów podzwrotnikowych.
E. Największym rosyjskim jeziorem jest leżący w azjatyckiej części kraju Bajkał.

Oblicz sumę uzyskanych punktów.
Wystaw sobie odpowiednią ocenę.

0–7	niedostateczny
8–10	dopuszczający
11–13	dostateczny
14–16	dobry
17–19	bardzo dobry
20–21	celujący

Sprawdź się! – klucz odpowiedzi

Rozdział 1

1. A. różną
B. równik
C. 0°, 90°
D. jednakową / taką samą
E. południk zerowy (0°), południk 180°
F. 0°, 180°

2. a) A – 60°N, 160°W
B – 40°N, 100°E
C – 40°S, 60°W
D – 60°N, 20°E
b) A – Z, B – Y, C – X, D – W

3. A – 52°N, 21°E
B – 14°N, 101°E
C – 19°N, 99°W
D – 35°S, 59°W
E – 41°N, 74°W
F – 36°N, 140°E

4. Moskwa – 56°N, 38°E
Londyn – 52°N, 0°
Paryż – 49°N, 2°E
Rzym – 42°N, 12°E

5. Rozciągłość południkowa: 5° + 4° = 9°
Rozciągłość równoleżnikowa:
121° – 109° = 12°

Rozdział 2

1. A – Ziemia
B – Neptun
C – Wenus
D – Jowisz

2. C

3. Moskwa, Warszawa, Budapeszt, Berlin, Paryż, Dublin

4. B, D, E

5. A. do tyłu
B. do przodu
C. 180°

6. A. 21 XII
B. południowa
C. zwrotnik Koziorożca
D. zima

7. strefa podbiegunowa, C

Rozdział 3

1. A – 5, B – 1, C – 3

2. 1 – D, 2 – A, 3 – B

3. Państwa o dużej gęstości zaludnienia: Belgia, Holandia.
Państwa o małej gęstości zaludnienia: Norwegia, Islandia.

4. A, B

5. liczba urodzeń, imigracja do Europy, liczba zgonów

6. Opis dotyczy Londynu.

Rozdział 4

1. Rolnictwo: chów bydła, uprawa winorośli.
Przemysł: produkcja maszyn i urządzeń, produkcja serów, produkcja energii elektrycznej, wydobycie węgla.
Usługi: transport, usługi finansowe, handel, organizowanie wycieczek.

2. A, E, F

3. A. elektrownia wiatrowa
B. elektrownia wodna
C. elektrownia słoneczna

4. A – 3, B – 1, C – 5

5. B; W kraju oznaczonym literą B w usługach pracuje dużo więcej osób niż w rolnictwie i w przemyśle. Taka struktura zatrudnienia charakteryzuje państwa wysoko rozwinięte.

6. Francja

Rozdział 5

1. A – Białoruś
B – Słowacja
C – Rosja
D – Litwa

2. C

3. A. górnictwo; produkcja środków transportu
B. Nadrenia Północna-Westfalia

4. Atrakcje turystyczne Czech: skalne miasto koło Adršpach, pałac w Lednicach, Hradczany, Sudety.
Atrakcje turystyczne Słowacji: Tatry, wody termalne, Zamek Spiski, Dobszyńska Jaskinia Lodowa.

5. A – L; B – L, B; C – L, B; D – B; E – L; F – B; G – L; H – L

6. C, E, F

7. C, E

Słowniczek

B

Bazalt – skała magmowa o czarnej barwie, powstała z szybko krzepnącej lawy.

C

Czas słoneczny (czas miejscowy) – czas obowiązujący na danym południku.

Czas strefowy – czas obowiązujący w jednej z 24 stref czasowych. Różnica czasu między kolejnymi strefami wynosi godzinę.

D

Długość geograficzna – kąt zawarty między półpłaszczyzną południka zerowego a półpłaszczyzną południka przechodzącego przez dany punkt na powierzchni Ziemi. Wartość długości geograficznej może wynosić od 0° do 180°. Długość geograficzna może być wschodnia lub zachodnia.

E

Emigrant – osoba, która wyjeżdża z danego obszaru na stałe lub na dłuższy czas.

Erupcja – proces wydobywania się lawy, odłamków skał, a także pyłów i gazów z wulkanu.

G

Gejzer – gorące źródło, które w regularnych odstępach czasu wyrzuca na dużą wysokość wrzącą wodę.

Gęstość zaludnienia – liczba osób przypadająca na kilometr kwadratowy powierzchni danego obszaru.

Gospodarka – wszystkie działania polegające na wytwarzaniu dóbr i świadczeniu usług w celu zaspokojenia potrzeb ludności.

Gwiazda – kuliste ciało niebieskie zbudowane z gazów, które świeci własnym światłem.

I

Imigrant – osoba, która przybywa na dany obszar na stałe lub na dłuższy czas.

Infrastruktura turystyczna – obiekty, urządzenia i instytucje umożliwiające korzystanie z walorów turystycznych odwiedzanych miejsc.

L

Lawa – magma wydobywająca się na powierzchnię ziemi.

Linia zmiany daty – umowna linia wytyczona mniej więcej wzdłuż południka 180°, przy której przekraczaniu zmienia się datę. Jeśli przekracza się ją ze wschodu na zachód, trzeba dodać jedną dobę, a jeśli z zachodu na wschód – trzeba ją odjąć.

Litosfera – zewnętrzna, sztywna powłoka Ziemi zbudowana ze skał.

M

Magma – gorące skały w formie gęstej cieczy, znajdujące się pod powierzchnią ziemi.

Migracja – przemieszczanie się ludzi w celu zmiany miejsca zamieszkania na stałe lub na dłuższy czas.

P

Piramida płci i wieku – wykres ukazujący liczbę (lub udział) ludności danego społeczeństwa w poszczególnych grupach wiekowych, z podziałem na mężczyzn i kobiety.

Planeta – ciało niebieskie mniejsze od gwiazdy, które świeci światłem odbitym od swojej powierzchni.

Południe słoneczne – moment, w którym Słońce góruje, czyli znajduje się najwyżej w ciągu dnia nad horyzontem.

Prąd morski – strumień wody przepływający w morzu lub oceanie, przenoszący znaczne ilości wody na dużą odległość.

Produkt krajowy brutto (PKB) – całkowita wartość dóbr i usług wytworzonych w danym państwie w ciągu roku.

Przemysł – sektor gospodarki, który obejmuje działalność polegającą na wytwarzaniu na masową skalę różnych produktów, a także między innymi wydobywaniu surowców mineralnych, wytwarzaniu energii elektrycznej oraz dostarczaniu wody i odprowadzaniu ścieków.

R

Rekultywacja – działania na terenach przekształconych wskutek działalności przemysłowej, polegające między innymi na zakładaniu parków i zieleńców oraz przekształcaniu budowli przemysłowych w obiekty użyteczne dla ludności.

Rolnictwo – sektor gospodarki, który obejmuje działalność polegającą na uprawie roślin i chowie zwierząt.

Rozciągłość południkowa – różnica szerokości geograficznej między punktem wysuniętym najdalej na północ a punktem wysuniętym najdalej na południe danego obszaru.

Rozciągłość równoleżnikowa – różnica długości geograficznej między punktem wysuniętym najdalej na zachód a punktem wysuniętym najdalej na wschód danego obszaru.

S

Starzenie się społeczeństwa – wzrost udziału osób starszych i zmniejszanie się udziału osób młodych w społeczeństwie.

Szerokość geograficzna – kąt zawarty między płaszczyzną równika a promieniem Ziemi przechodzącym przez dany punkt na jej powierzchni. Wartość szerokości geograficznej wynosi od 0° do 90°. Szerokość geograficzna może być północna lub południowa.

T

Technopolia – obszar koncentracji zakładów przemysłowych wytwarzających produkty zaawansowane technologicznie oraz ośrodków naukowych świadczących usługi badawczo-rozwojowe.

Trzęsienie ziemi – drganie terenu towarzyszące gwałtownemu przemieszczaniu się mas skalnych. Najczęściej wiąże się z ruchem płyt litosfery.

U

Usługi – sektor gospodarki, który ma na celu zaspokajanie potrzeb ludzi, organizacji oraz firm, ale nie jest związany z wytwarzaniem konkretnych produktów.

W

Walor turystyczny – cecha środowiska przyrodniczego lub obiekt kultury, który budzi zainteresowanie turystów.

Wschód Słońca – moment, w którym Słońce pojawia się na horyzoncie.

Wulkan – miejsce wydobywania się na powierzchnię ziemi magmy, a także gazów, pyłów i odłamków skał.

Wysokość górowania Słońca – kąt padania promieni słonecznych zmierzony w południe słoneczne.

Z

Zachód Słońca – moment, w którym Słońce chowa się za horyzontem.

Autorzy ilustracji:

Elżbieta Buczkowska: s. 6, 7, 8, 9, 27, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 45, 46, 56, 64, 65, 67, 73, 75, 76, 77, 83, 85 (nawigator), 92, 94 (nawigator), 96, 98, 104, 105, 106, 107, 112, 113, 118 (nawigator), 120, 126 (nawigator), 127 (nawigator), 131, 133 (nawigator), 134 (nawigator), 140 (nawigator), 146, 150 (nawigator), 163; **Rafał Buczkowski:** s. 6, 7, 8 (model 3D), 9 (model 3D), 32, 34 ,35, 36, 37, 39, 40, 45 (render planet), 56; **Zuzanna Dudzic:** s. 29, 30; **Wioleta Herczyńska:** s. 56; **Nikola Pelcer:** s. 96, 98, 104, 105, 106, 107, 113, 120, 131, 146; **Joanna Ptak:** s. 33, 45 (kula ziemska), 46 (oświetlenie Ziemi); **Ewa Sowulewska:** piktogramy przy numerach rozdziałów.

Zdjęcia pochodzą ze zbiorów:

BE&W: Alamy Stock Photo/ARCTIC IMAGES s. 57 (wybuch wulkanu), Alamy Stock Photo/blickwinkel s. 57 (zastygła lawa), Alamy Stock Photo/Maximilian Buzun s. 62 (Ziemia Franciszka Józefa), Imagebroker RM/AIC s. 67 (Sonnblick w Alpach), Alamy Stock Photo/Gregory Wrona s. 70 (budowa drogi), Alamy Stock Photo/Stelian Porojnicu s. 72 (delta Dunaju), Alamy Stock Photo/Mikolaj Barbanell s. 78, Alamy Stock Photo/kpzfoto s. 80 (imigranci), LAPRESSE/Vincenzo Livieri s. 80 (uchodźcy), Alamy Stock Photo/dominic dibbs s. 81 (rodzina arabska), Alamy Stock Photo/Ivan Nesterov s. 81 (mieszkańcy Amsterdamu), Alamy Stock Photo/Stefano Politi Markovina s. 81 (kebab), Alamy Stock Photo/Dinendra Haria s. 82 (hindusi w Londynie), Alamy Stock Photo/Hackenberg-Photo-Cologne s. 82 (meczet), Alamy Stock Photo/Ross Jolliffe s. 84 (załadunek samochodów), Alamy Stock Photo/Justin Kase zninez s. 86 (giełda), Alamy Stock Photo/Clynt Garnham Publishing s. 86 (gazeta), Photononstop SDP/Rosine Mazin s. 88 (Wersal), Alamy Stock Photo/Richard Wood s. 103 (platforma wiertnicza), Alamy Stock Photo/Ben Schonewille s. 105 (elektrownia słoneczna), Alamy Stock Photo/Bphoto s. 105 (elektrownia wiatrowa), Alamy Stock Photo/Greenshoots Communications s. 106 (turbina na morzu), Alamy Stock Photo/Ian Dagnall s. 117, Alamy Stock Photo/blickwinkel s. 122 (tereny rekreacyjne), Imagebroker RM/Jochen Tack s. 122 (Muzeum Zollverein), Alamy Stock Photo/kpzfoto 130 (skalne miasto), Alamy Stock Photo/Arco Images GmbH s. 135 (Mierzeja Kurońska), Alamy Stock Photo/Nikolay Korzhov s. 136 (Druskieniki), Alamy Stock Photo/Anastasiya Piatrova s. 138 (Wilno), Jan Łoziński s. 139 (pomnik Adama Mickiewicza), Alamy Stock Photo/Doin Oakenhelm s. 149 (Kamieniec Podolski), Alamy Stock Photo/Viktor Onyshchenko s. 149 (cerkiew), Alamy Stock Photo/Nikolay Vinokurov s. 155 (tancerze); **EAST NEWS:** REPORTER/Photoshot/Xinhua s. 96 (fabryka Airbusa), Album Online/Erich Lessing s. 119 (kopalnia, zdjęcie archiwalne), FOTONOVA/Adam Brzoza s. 128 (park wodny), REPORTER/Michał Adamowski s. 128 (ośrodek narciarski); **FORUM:** Zuma Press/Huang/Menders s. 144 (uchodźcy z Ukrainy na granicy); **GETTY IMAGES:** iStock/Patryk_Kosmider s. 16, E+/Ramberg s. 21, Thinkstock/Photodisc/Digital Vision s. 24 (Mars), valeriopardi s. 26 (Kometa Halleya), E+/deimagine s. 27 (pozorny ruch gwiazd), E+/imaginima s. 28 (dzień i noc), iStock/DrPAS s. 40 (jesienne liście), iStock/elxeneize s. 41, iStock/Meinzahn s. 47, iStock/DrewRawcliffe s. 50 (Cieśnina Gibraltarska), Blend Images/Spaces Images s. 52 (Dubrownik), iStock/Pe3check s. 52 (fiord), iStock/Andrew Shlykoff s. 53 (Wołga), iStock/René Lorenz s. 53 (Mont Blanc), Westend61 GmbH/Martin Siepmann s. 53 (Wyżyna Bawarska), iStock/AdamMajor s. 58 (wulkan Bárðarbunga), iStock/sumos s. 58 (wulkan Hekli), John Moore s. 58 (wybuch wulkanu Sundhnúkur na Islandii), iStock/benedek s. 63 (plaża), joningall s. 64 (makia), iStock/Parshina Olga s. 65 (tajga), Reportage Archive/Tom Stoddart s. 69 (Mur Berliński), iStock/5xinc s. 70 (granica UE), E+/PLAINVIEW s. 71 (moneta 1 euro), iStock/baona s. 71 (flaga UE), iStock/Xantana s. 74 (Monako), iStock/alla_iatsun s. 75 (młode małżeństwo), istock Unreleased/stockcam s. 84 (lotnisko Heathrow w Londynie), iStock/Givaga s. 84 (dzielnica La Defense w Paryżu), iStock/Jens Schlueter s. 93, iStock/Bent G. Nordeng s. 105 (elektrownia wodna), E+/Gregory_DUBUS s. 107 (elektrownia jądrowa), istock Unreleased/gionnixxx s. 108 (plaża), iStock/artJazz s. 109 (tancerka), E+/skynesher s. 111 (Jeziora Plitwickie), Moment Open/Florian Trojer s. 111 (Lazurowe Wybrzeże), iStock/Rafa Irusta s. 115 (elektrownia wiatrowa), iStock/Sstajic s. 115 (elektrownia wodna), iStock/xijian s. 115 (elektrownia słoneczna), istock Unreleased/Igor Alecsander s. 120 (Volkswagen), istock Editorial/bluejayphoto s. 124 (zamek Neuschwanstein), iStock/faber1893 s. 124 (Brama Brandenburska), iStock/bbsferrari s. 1125 (Jezioro Bodeńskie), E+/rusm s. 129 (Praga), 130 (Česky Krumlov), E+/Saro17 s. 131 (rowerzyści), iStock/AlexAvich s. 135 (bagna), iStock/ewg3D s. 136 (rzeka Niemen), Sasha Mordovets s. 143 (most nad Cieśniną Kerczeńską), iStock/avdeev007 s. 153 (Bajkał); **IMAGE SELECT:** Robert Harding World Imagery/Stuart Black – okładka; **INDIGO IMAGES:** Alamy Stock Photo/NPS Photo s. 10 (żółw), Alamy Stock Photo/Ian McKinnell s. 25 (Jowisz, Saturn, Uran, Neptun), Alamy Stock Photo/Andrey Podkorytov s. 51 (Ural), AGE Fotostock/Look/Thomas Stankiewicz s. 131 (Jaskinia Lodowa), Minden Pictures/Konrad Wothe s. 151 (Republika Komi), AGE Fotostock/Philippe Michel s. 155 (Kolej Transsyberyjska); **NASA:** Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Southwest Research Institute s. 23 (Pluton); **POLSKA AGENCJA PRASOWA PAP:** DPA/Jörg Sarbach s. 119 (fabryka w Emden); **SHUTTERSTOCK:** Aitormmfoto s. 10 (turysta z gps), Skorzewiak s. 22, oriontrail s. 23 (fazy Księżyca), cloki s. 24 (Merkury, Wenus, Ziemia), Alkana s. 40 (góra lodowa), Guitar photographer s. 40 (palma), Ad Oculos s. 51 (Wyspy Alandzkie), Mehmet Cetin s. 51 (Stambuł), Ekaterina Kondratova s. 54 (Pojezierze Fińskie), Willyam Bradberry s. 56 (potok lawy), Tyler Boyes s. 57 (bazalt), Jakub Barzycki s. 58 (gejzer), Palmi Gudmundsson s. 60 (Błękitna Laguna), My Good Images s. 60–61 (wodospad), Giantrabbit s. 61 (lodowiec Vatnajökull), Martin M303 s. 61 (Góry Landmannalaugar), Bikeworldtravel s. 63 (mgła w Londynie), V. Smirnov s. 63 (suchy obszar na Nizinie Nadkaspijskiej), Alexander Demyanov s. 65 (step), Fexel s. 65 (tundra), Piotr Krzeslak s. 65 (las umiarkowany ciepły morski), VRstudio s. 65 (las umiarkowany ciepły przejściowy), ssray s. 68 (Watykan), Martyn Jandula s. 70 (Tyraspol), travelview s. 71 (Parlament Europejski), Zoran Pucarevic s. 75 (seniorzy), Lopolo s. 76, Mistervlad s. 86 (London City), 29september s. 87 (Luwr), FashionStock.com s. 87 (pokaz mody), Photomarine s. 87 (dzielnica Montmartre), Sven Hansche s. 88 (Tower Bridge), Roman Babakin s. 96 (produkcja serów), amskad s. 97 (Ariane 5), EQRoy s. 98 (TGV), Chuck Wagner s. 99 (flyboard), Sailorr s. 100 (Wieża Eiflla), Francois Roux s. 101 (pole lawendy), GM PHOTO s. 101 (perfumy), Olga Tarasyuk s. 101 (Carcassonne), New Africa s. 101 (ślimaki), Fedor Selivanov s. 102 (wodospad), Nivellen77 s. 104 (elektrownia cieplna), MickaelLG33 s. 105 (elektrownia geotermalna), Tatjana Baibakova s. 109 (włoskie potrawy), Valerie2000 s. 109 (Sagrada Familia w Barcelonie), canadastock s. 110 (Wenecja), Viacheslav Lopatin s. 111 (Koloseum), aerocaminua s. 112 (Morze Śródziemne), Tupungato s. 112 (uliczka), 360degreeAerial s. 121 (zakłady Bayera), VanderWolf Images s. 123, George Trumpeter s. 125 (katedra w Kolonii), PIXEL to the PEOPLE s. 125 (winnice), Valentyn Volkov s. 125 (winogrono), Solodovnikova Elena s. 129 (Złota Uliczka), graphia s. 131 (Twardoszyn), Nadezda Murmakova s. 132 (Lednice), Standa Riha s. 132 (Zamek Spiski), Almazoff s. 137 (Grodno), astudio s. 137 (festiwal), krivinis s. 138 (zamek w Mirze), Lukas Jonaitis s. 138 (Troki), proslgn s. 138 (Nieśwież), Sodel Vladyslav s. 144 (uchodźcy na dworcu we Lwowie), ChocoPie s. 145 (Mariupol), Drop of Light s. 145 (mieszkańcy Kijowa podczas nalotów), MagicGeorge s. 145 (Charków), Stanislavskyi s. 145 (Bachmut), lindasky76 s. 146, Ruslan Kalnitsky s. 148 (teatr we Lwowie), Roman Mikhailiuk s. 148–149 (Góry Karpackie), Yanchenko Vladimir s. 152 (most na Wołdze), Gennady Teplitskiy s. 152 (wulkan Kluczewska Sopka), vvoe s. 154–155 (Cerkiew Wasyla Błogosławionego) oraz Adam Brzoza s. 28 (doświadczenie z globusem), Bogdan i Ewelina Wańkowiczowie/Patryk Budzich s. 5, 10 (gps), 138 (Ostra Brama).

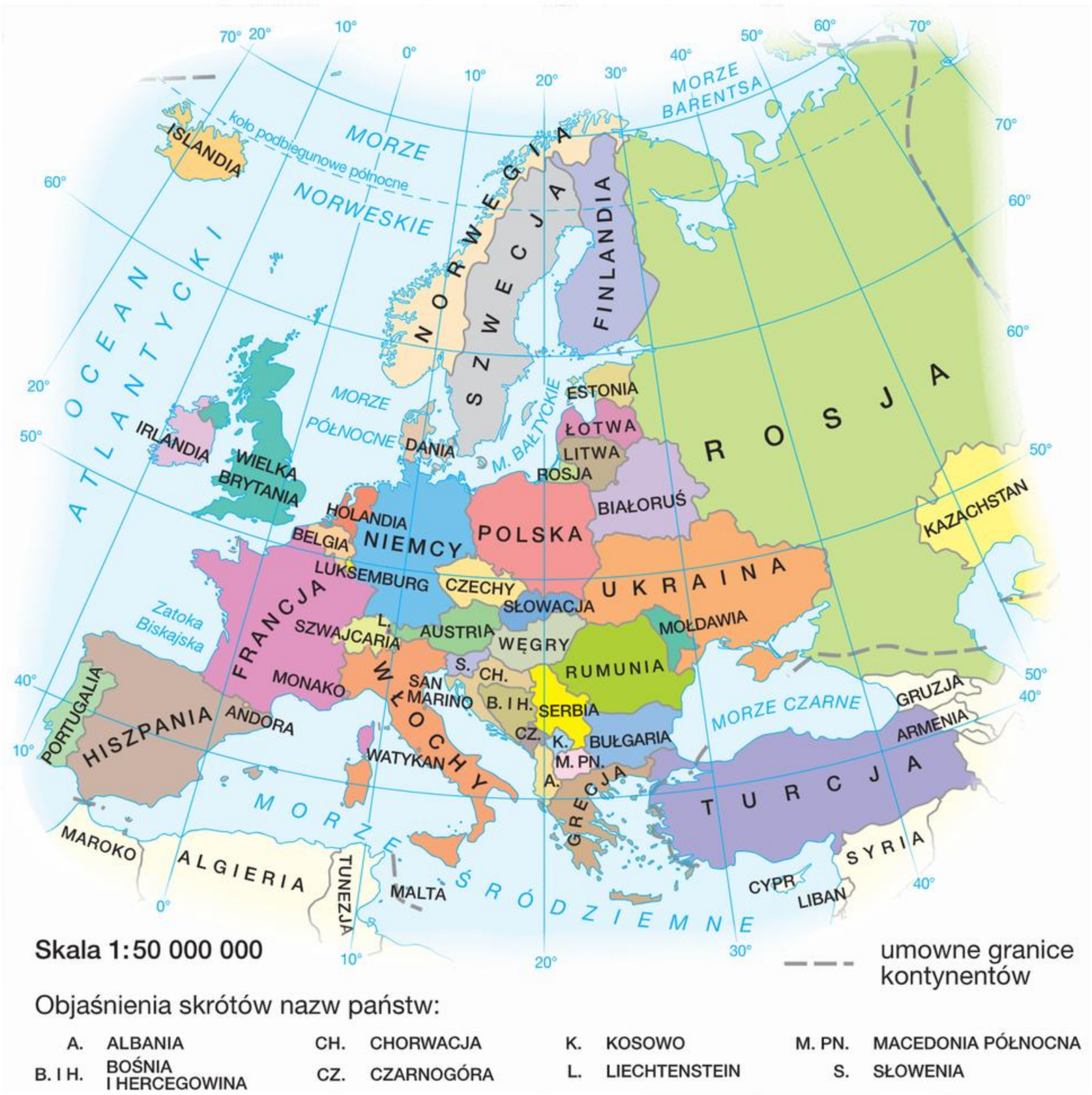
	Imię i nazwisko	Klasa	Rok szkolny
1.	.....	.....	.....
2.	.....	.....	.....
3.	.....	.....	.....

Planeta Nowa

nowa era | neon

Europa w pigułce

Powierzchnia:	**10,5 mln km²**
Liczba ludności:	**745 mln os. (2023 r.)**
Gęstość zaludnienia:	**34 os./km² (2023 r.)**
Liczba państw:	**47**
Największe państwo:	**Rosja (17 mln km²)**
Najmniejsze państwo:	**Watykan (0,5 km²)**
Największe miasta:	**Moskwa, Paryż, Londyn (2024 r.)**



Objaśnienia skrótów nazw państw:

A.	ALBANIA	CH.	CHORWACJA	K.	KOSOWO	M. PN.	MACEDONIA PÓŁNOCNA
B. I H.	BOŚNIA I HERCEGOWINA	CZ.	CZARNOGÓRA	L.	LIECHTENSTEIN	S.	SŁOWENIA

Nowa Era Sp. z o.o.

www.nowaera.pl nowaera@nowaera.pl

Centrum Kontaktu: 58 721 48 00

ISBN 978-83-267-5237-7