

7

Planeta
Nowa

Justyna Knopik, Maria Kucharska,
Ryszard Przybył, Kamila Skomoroko,
Alina Witek-Nowakowska

Zeszyt ćwiczeń

DO GEOGRAFII
DLA KLASY SIÓDMEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ

nowa
era

Twoje mocne strony

Planeta Nowa

Zeszyt ćwiczeń jest skorelowany z podręcznikiem *Planeta Nowa* dla klasy 7 dopuszczonym do użytku szkolnego i wpisanym do wykazu podręczników przeznaczonych do kształcenia ogólnego do nauczania geografii w szkole podstawowej.

Numer ewidencyjny podręcznika w wykazie MEN: 906/3/2026/z2

Nabyta przez Ciebie publikacja jest dziełem twórcy i wydawcy. Prosimy o przestrzeganie praw, jakie im przysługują. Zawartość publikacji możesz udostępnić nieodpłatnie osobom bliskim lub osobiście znanym, ale nie umieszczaj jej w internecie. Jeśli cytujesz jej fragmenty, to nie zmieniaj ich treści i koniecznie zaznacz, czyje to dzieło. Możesz skopiować część publikacji jedynie na własny użytek.

Szanujmy cudzą własność i prawo. Więcej na www.legalnakultura.pl

Wykorzystywanie treści niniejszego Utworu, w jakiegokolwiek formie lub w jakimkolwiek procesie, do celów eksploracji tekstu i danych, uczenia maszynowego, rozwoju i/lub szkolenia i/lub wzbogacania sztucznej inteligencji jakiegokolwiek rodzaju jest surowo zabronione.



© Copyright by Nowa Era Sp. z o.o. 2026
ISBN 978-83-267-5399-2

Koordynacja prac i redakcja merytoryczna: Jan Niedźwiecki, Paweł Przybylski, Magdalena Rudnicka.

Redakcja merytoryczna: Jan Janus, Dariusz Ortman. **Współpraca redakcyjna:** Paulina Rosiak,

Dorota Urbaniak. **Redakcja językowa:** Aleksandra Kowalczyk-Przyckowska, Anna Lota,

Marcin Romanowski. **Nadzór artystyczny:** Kaia Pichler.

Opieka graficzna: Ewa Kaletyn. **Projekt okładki:** Maciej Galiński.

Projekt graficzny: Aleksandra Szpunar. **Opracowanie graficzne:** Marek Błoszko, Monika Brózda,

Maciej Galiński, Klaudia Jarocka-Ciok, Ewa Kaletyn. **Mapy:** Zespół Kartograficzny Nowa Era.

Fotoserwis: Bogdan Wańkowicz. **Realizacja projektu graficznego:** Ewa Pietras, Mariusz Trzaskalski.

Autorzy ilustracji:

Elżbieta Buczkowska: 9, 10, 13, 23, 24, 37, 43, 49, 53 (wykres), 56, 66 (wykres), 67, 75, 76, 78, 80, 83, 85, 88, 90, 92, 94, 98, 102, 109, 114, 115, nawigator: 18, 33, 53, 73, 94, 104; **Przemysław Kłosin:** s. 24; **Joanna Ptak:** 9, 14, 60, 62, 63, 77.

Zdjęcia pochodzą ze zbiorów:

BE&W: Alamy Stock Photo/George and Monserrate Schwartz s. 14, Łukasz Zandecki s. 20 (góry zrębowe), Wojciech Wójcik s. 27 (krajobraz pojezierny), Alamy Stock Photo/Nigel Sawyer s. 48 (rędzina), Alamy Stock Photo/Krystyna Szulecka s. 73 (wycinanka łowicka), Alamy Stock Photo/blickwinkel s. 111 (zuby); **EAST NEWS:** Reporter/Michał Makowski s. 18, Monkpress s. 22, FOTONOVA/Tomasz Paczos s. 94 (fabryka samochodów w Gliwicach), Reporter/Gerard s. 95; **FORUM:** Wojciech Fondalinski s. 53, Marek Skorupski s. 73 (stroje łowicze), Tomasz Sternicki s. 100; **GETTY IMAGES:** iStock/TOMEYK_KRAKOW – okładka, Thinkstock/iStockphoto s. 20 (góry fałdowe), Thinkstock/iStockphoto/Aleksander Bolbot s. 50 (las łęgowy); **PANTHERMEDIA:** geografia s. 29; **POLSKA AGENCJA PRASOWA PAP:** Tomasz Waszczuk s. 104; **SHUTTERSTOCK:** luigi nifosi s. 20 (góry wulkaniczne), Albin Marciniak s. 24 (dolina U-kształtna), Vaflya s. 24 (Zadni Staw w Tatrach), Adam Wasilewski s. 27 (Bieszczady), Galyna Andrushko s. 50 (bór sosnowy), Avillfoto s. 74, Dunaeva Natalia s. 87 (burak cukrowy), kamilepetran s. 87 (pszenica), Mirko Graul s. 87 (rzepak), Pinkasevich s. 87 (żyto), Tish1 s. 87 (ziemniaki), Kuba Barzycki s. 94 (Muzeum Śląskie), Nightman1965 s. 111 (Zamość), PHOTOCREO Michał Bednarek s. 111 (Sukiennice w Krakowie), Nahlik s. 113 (Wawel, Żuraw Gdański) oraz Katarzyna Skurczyńska-Garwolińska/zbiory Muzeum Geologicznego Państwowego Instytutu Geologicznego PIB s. 19, Ewelina i Bogdan Wańkowiczowie s. 33, Ryszard Biel/info.elbiag.pl s. 44, Agnieszka i Włodzimierz Biliński s. 46, Marcin Świtoniak s. 48 (gleba bielocowa, mada rzeczna).

Nowa Era Sp. z o.o.

Aleje Jerozolimskie 146 D, 02-305 Warszawa

www.nowaera.pl, e-mail: nowaera@nowaera.pl

Centrum Kontaktu: 58 721 48 00

Druk i oprawa: P/mint Sp. z o.o.

SPIIS TREŚCI



Korzystaj z dodatkowych materiałów ukrytych pod kodami QR zamieszczonymi w publikacji.

Materiały dodatkowe

Praca z mapą na lekcjach geografii 4

I Środowisko przyrodnicze Polski

1. Położenie i granice 15
2. Przeszłość geologiczna 17
3. Góry w Europie i w Polsce 20
4. Złodowacenia na obszarze Polski 23
5. Ukształtowanie powierzchni 26
6. Skały i surowce mineralne 29
7. Czynniki kształtujące klimat 32
8. Cechy klimatu 35
9. Wody powierzchniowe 39
10. **Ważne relacje:** Ochrona przeciw-
powodziowa a występowanie
i skutki powodzi 43
11. Morze Bałtyckie 45
12. Gleby 48
13. Lasy 50
14. Ochrona środowiska przyrodniczego 52
- Sprawdź, czy potrafisz** 55

II Ludność i urbanizacja w Polsce

1. Mapa polityczna Europy i podział
administracyjny Polski 57
2. Zmiany liczby ludności 59
3. Struktura płci i wieku 62
4. Rozmieszczenie ludności 65
5. Migracje 67
6. **Ważne relacje:** Migracje a zaludnienie
i struktura wieku na obszarach
wiejskich 70
7. Struktura narodowościowa,
etniczna i wyznaniowa 72
8. Struktura zatrudnienia 75
9. Miasta 77
10. **Ważne relacje:** Rozwój dużych
miast a zmiany w strefach
podmiejskich 80
- Sprawdź, czy potrafisz** 82

III Rolnictwo i przemysł Polski

1. Warunki rozwoju rolnictwa 84
2. Produkcja roślinna 86
3. Produkcja zwierzęca 89
4. Zmiany w polskim przemyśle 91
5. **Ważne relacje:** Wpływ zmian
w przemyśle na strukturę zatrudnienia
po 1989 roku 93
6. Energetyka 96
7. **Ważne relacje:** Warunki produkcji
energii z różnych źródeł 99
- Sprawdź, czy potrafisz** 101

IV Usługi w Polsce

1. Rodzaje usług. Transport i łączność 103
2. **Ważne relacje:** Wpływ transportu
na rozwój Trójmiasta 106
3. Handel 108
4. Turystyka 110
5. **Ważne relacje:** Wpływ walorów
przyrodniczych i kulturowych
na rozwój turystyki 113
- Sprawdź, czy potrafisz** 115

V Mój region i moja mała ojczyzna

1. Poznaję region, w którym
mieszkam 117
2. Moja mała ojczyzna 119
- Sprawdź, czy znasz mapę!** 121
- Krzyżówki geograficzne** 123

Ważne relacje – tematy, które zawierają treści odpowiadające wymaganiom z działu XI podstawy programowej *Relacje między elementami środowiska geograficznego na przykładzie wybranych obszarów Polski*.

Praca z mapą na lekcjach geografii

Mapa

1 Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Obraz powierzchni Ziemi lub jej fragmentu przedstawiony na płaszczyźnie w skali i za pomocą znaków umownych to

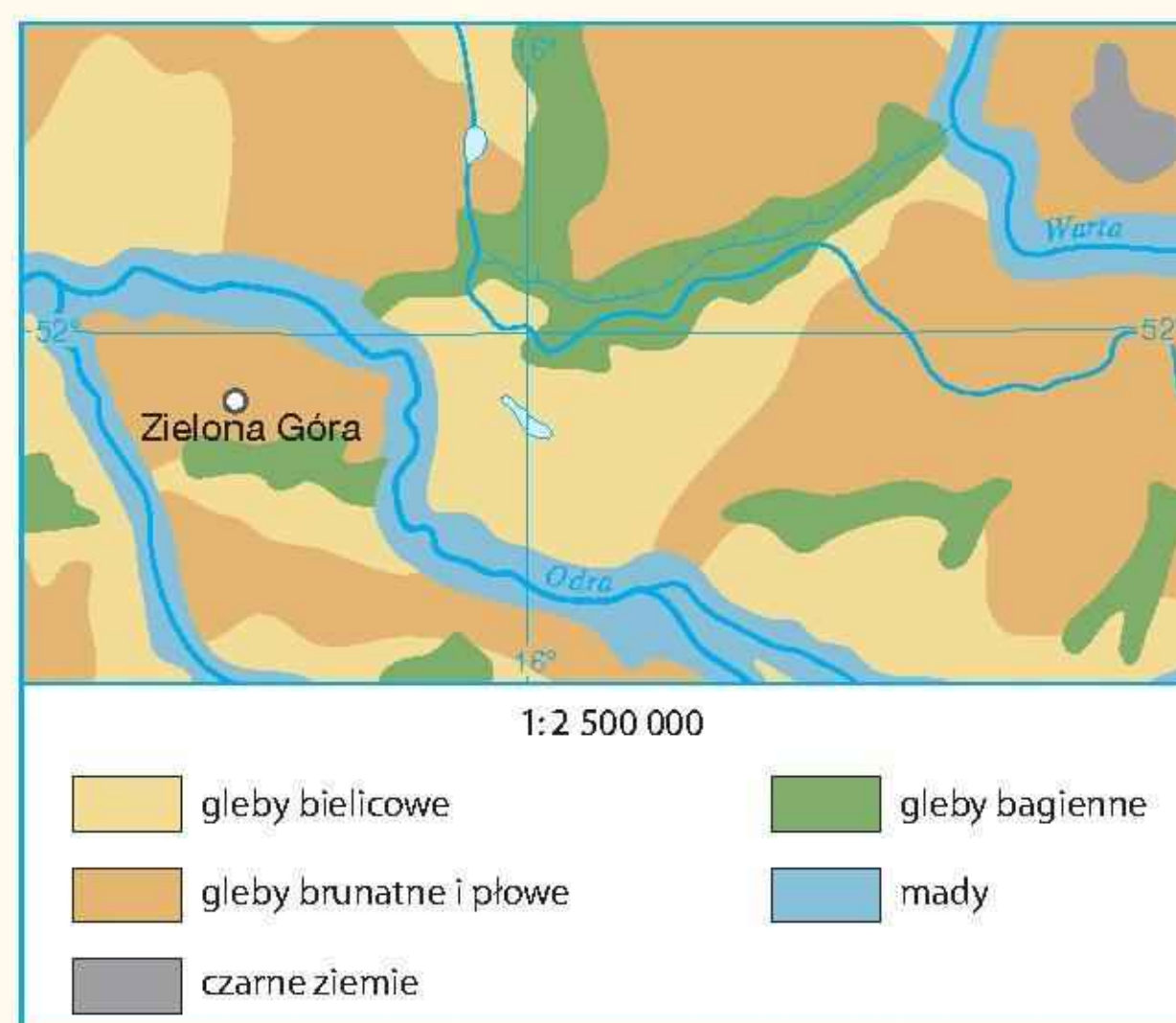
- A. sygnatura. C. globus.
B. mapa. D. geoida.

2 Wymień cztery elementy mapy.

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

3 Napisz, czym jest legenda mapy.

4 Przyjrzyj się przedstawionym fragmentom map. Następnie podkreśl nazwy rodzajów map, do których te mapy należą.



Rodzaje map:

- A. Mapa topograficzna.
B. Mapa przeglądowa.
C. Mapa ogólnogeograficzna.
D. Mapa tematyczna.

- A. Mapa topograficzna.
B. Mapa przeglądowa.
C. Mapa ogólnogeograficzna.
D. Mapa tematyczna.

5 Na mapie przedstawiono okolice Soliny.



Na podstawie mapy wykonaj polecenia.

a) Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Łobozew Dolny znajduje się na zachód od Bóbrki.	P	F
2.	Bóbrkę i Solinę łączy droga wojewódzka.	P	F
3.	Czerwony szlak rowerowy przebiega wyłącznie przez las.	P	F
4.	W Solinie znajduje się schronisko młodzieżowe.	P	F

b) Uzupełnij zdania.

A. Na mapie przedstawiono zaporę wybudowaną na rzece _____.

B. Kościół pod wezwaniem Najświętszego Serca Pana Jezusa znajduje się w _____.

C. Wysokość góry Żukowiec wynosi _____ m n.p.m.

D. Turysta podróżujący z Łobozewa Dolnego do miejscowości Jawor przemieszcza się w kierunku _____.

E. Kąpielisko znajduje się w Zatoce _____.

Skala mapy

1 Na mapach wykonanych w trzech różnych skalach przedstawiono okolice Lublina.

1.



2.



3.



Dokończ zdania. Wpisz właściwe numery map.

A. Największy obszar przedstawiono na mapie numer _____.

B. Najwięcej szczegółów przedstawiono na mapie numer _____.

C. W największej skali wykonano mapę numer _____.

2 Uzupełnij tabelę. W tym celu przedstaw każdą z podanych skal w odpowiedniej postaci.

Skala liczbowa	Skala mianowana	Podziałka liniowa
1:2 500 000		
	1 cm – 3,5 km	
1:300 000 000		

3 Uszereguj podane skale od największej do najmniejszej. Wpisz odpowiadające im litery (A–D) we właściwych miejscach schematu.

A. 1:30 000

B. 1 cm – 20 km

C. 1 cm – 5 m

D.



Samouczek

Obliczanie odległości w terenie na podstawie mapy

Na podstawie mapy oblicz odległość w terenie między Gryficami a Międzywodziem.

- 1 Zamień skalę liczbową na skalę mianowaną.

1:1 000 000

1 cm – 1 000 000 cm

1 cm – 10 000 m, czyli 1 cm – 10 km

1 cm na mapie odpowiada 10 km w terenie.

- 2 Zmierz linijką odległość na mapie między Gryficami a Międzywodziem.

Odległość na mapie wynosi 3,5 cm.

- 3 Pomnóż liczbę centymetrów przez odległość, której odpowiada 1 cm na mapie.

$3,5 \cdot 10 \text{ km} = 35 \text{ km}$

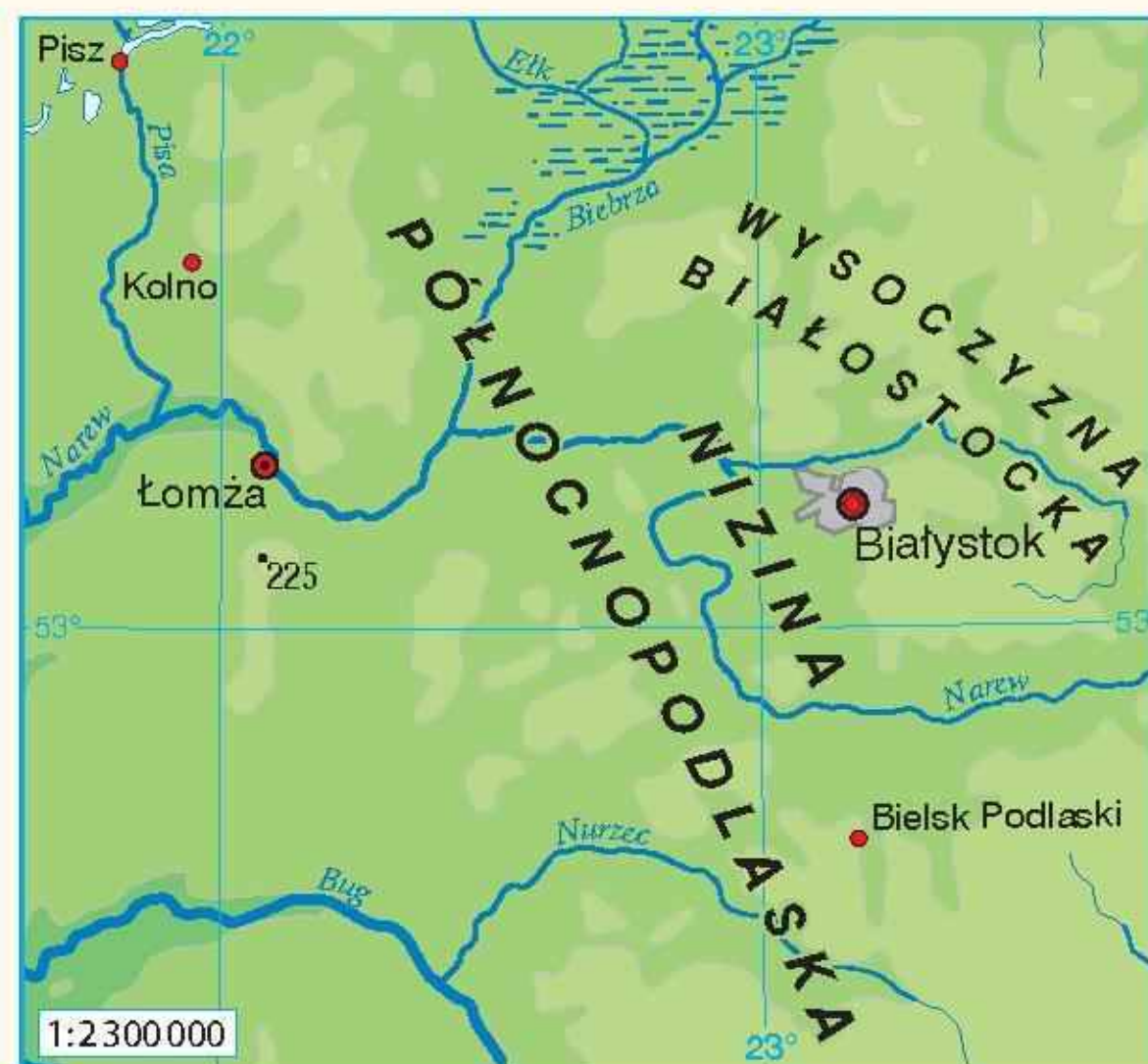


Odpowiedź: Odległość w terenie między Gryficami a Międzywodziem wynosi 35 km.

- 4 Na podstawie mapy oblicz odległość w terenie między Łomżą a Bielskiem Podlaskim.

Obliczenia:

Odpowiedź: _____



- 5 Najdłuższa na świecie linia kolejowa, łącząca Moskwę z Władywostokiem, ma długość 9336 km. Oblicz długość sygnatury tej linii kolejowej na mapie, którą sporządzono w skali 1:30 000 000.

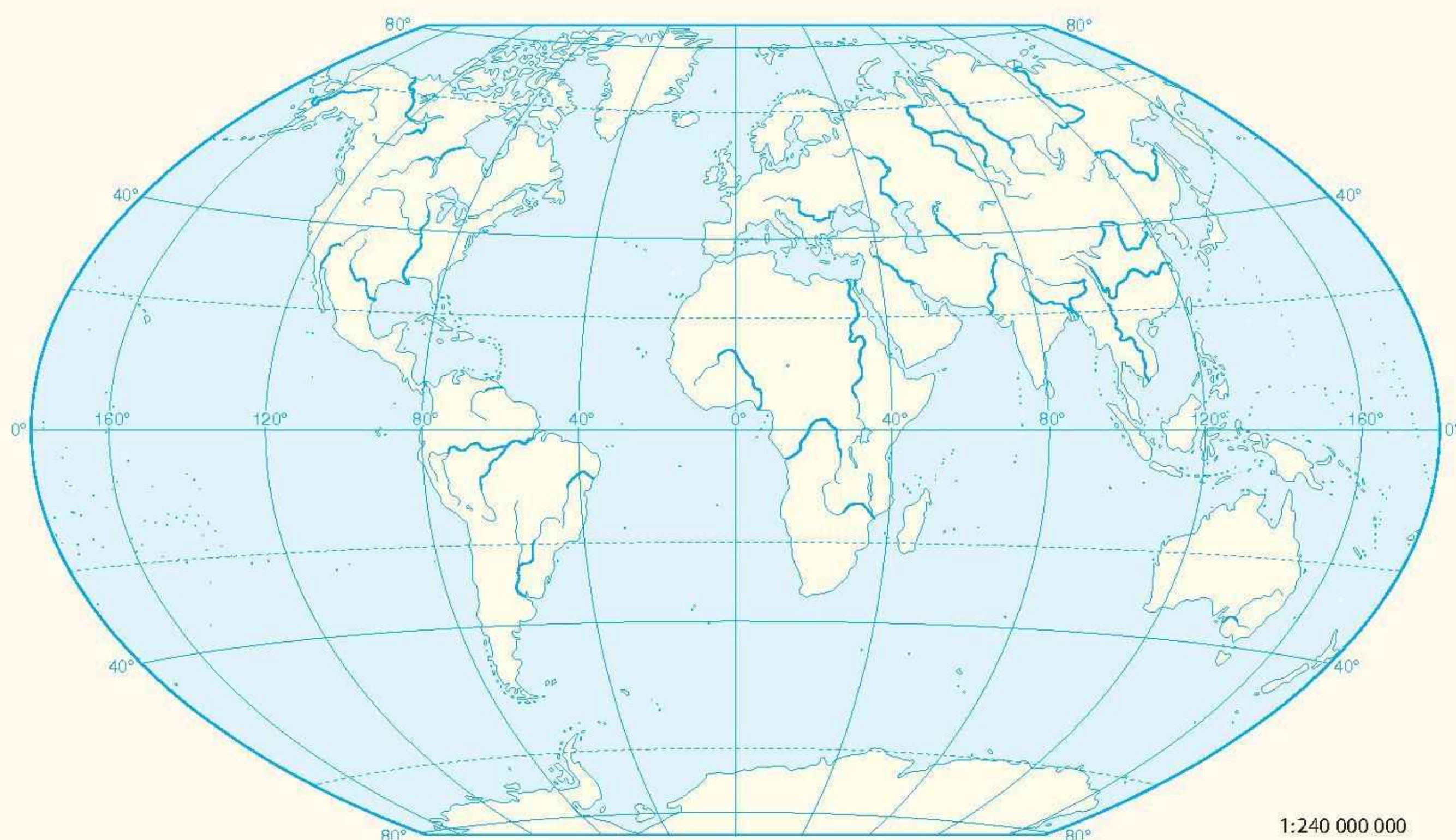
Obliczenia:

Odpowiedź: _____

Południki i równoleżniki

1 Wykonaj polecenia.

- Zaznacz na mapie czerwonym kolorem południk zerowy, a niebieskim – równik.
- Podpisz zwrotnik Raka i zwrotnik Koziorożca.
- Podpisz półkulę wschodnią i półkulę zachodnią.
- Zaznacz w dowolnym miejscu półkuli północnej punkt A i w dowolnym miejscu półkuli południowej punkt B.



2 Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Wszystkie południki na kuli ziemskiej mają taką samą długość.	P	F
2.	Układ południków i równoleżników na globusie nazywamy siatką geograficzną.	P	F
3.	Najdłuższym równoleżnikiem jest zwrotnik Raka.	P	F
4.	Południki położone na półkuli wschodniej oznaczamy symbolem W.	P	F

3 Uzupełnij zdanie.

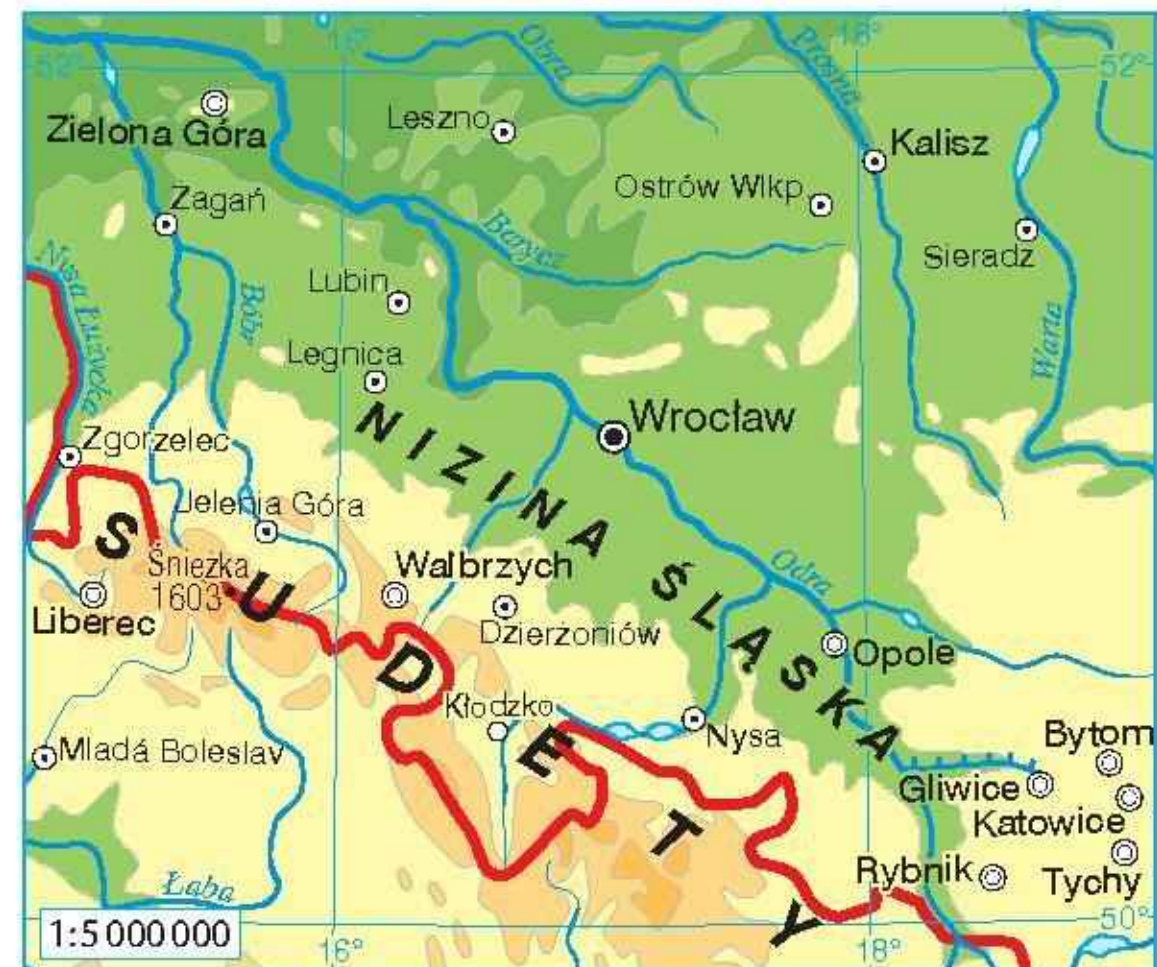
Jeden stopień kątowny dzieli się na _____ minut kątowych, a jedna minuta dzieli się na _____ sekund kątowych.

 Samouczek
Odczytywanie współrzędnych geograficznych

Obejrzyj
animację
docwiczenia.pl
Kod: N7AAWC

Na podstawie mapy podaj współrzędne geograficzne Wrocławia.

- 1** Sprawdź, co ile stopni poprowadzono południki i równoleżniki na mapie.
Południki i równoleżniki poprowadzono co 2° .
- 2** Ustal, w którym kierunku rosną wartości południków.
Wartości południków rosną w kierunku wschodnim (E).
- 3** Wrocław leży pomiędzy zaznaczonymi południkami. Określ wartość południka przebiegającego przez to miasto.
Przez Wrocław przebiega południk 17°E .
- 4** Ustal, w którym kierunku rosną wartości równoleżników.
Wartości równoleżników rosną w kierunku północnym (N).
- 5** Wrocław leży pomiędzy zaznaczonymi równoleżnikami. Określ wartość równoleżnika przebiegającego przez to miasto.
Pamiętaj, że 1° to $60'$.
Przez Wrocław przebiega równoleżnik $51^\circ 05'\text{N}$.



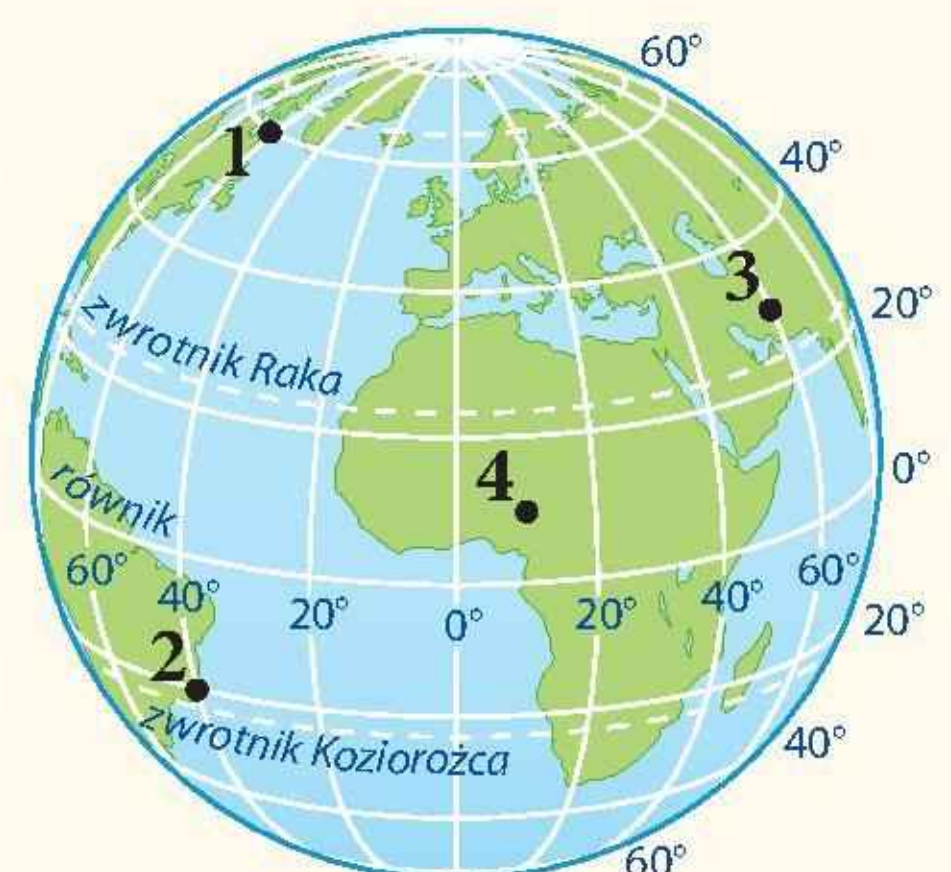
Odpowiedź: Współrzędne geograficzne Wrocławia to $51^\circ 05'\text{N}$, $17^\circ 00'\text{E}$.

- 4** Na rysunku zaznaczono punkty 1–4.
a) Podaj współrzędne geograficzne punktów zaznaczonych na rysunku.

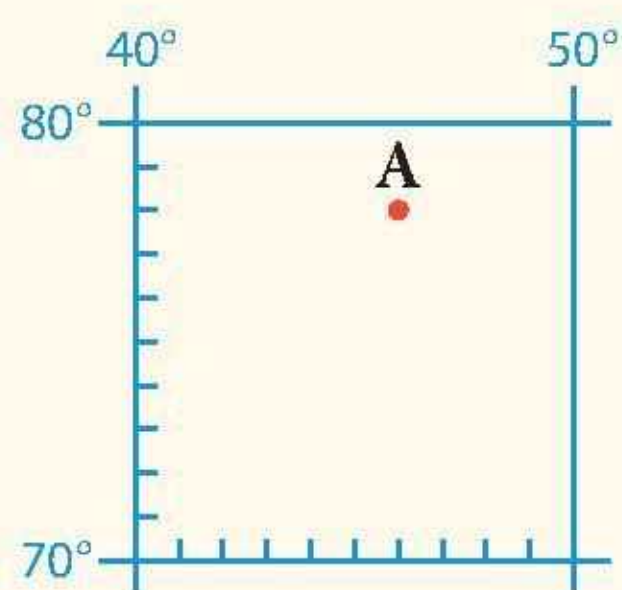
1. _____ 3. _____
2. _____ 4. _____

- b) Zaznacz podpunkt, w którym podano prawdziwą informację dotyczącą punktów 1–4.**

- A. Wszystkie punkty leżą na tej samej półkuli.
 - B. Punkty 1 i 3 leżą na tym samym południku.
 - C. Punkty znajdujące się na półkuli północnej i półkuli wschodniej są położone na lądzie.
 - D. Punkt 4 znajduje się najbliżej bieguna południowego.
- c) Ustal, który z kontynentów widocznych na rysunku leży na wszystkich półkulach. Podaj jego nazwę.**
- _____

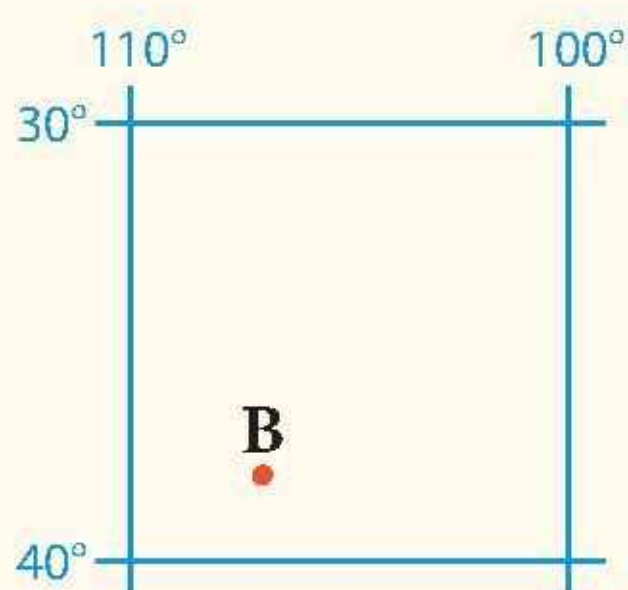


- 5** Zapisz współrzędne geograficzne punktów B i C według podanego wzoru. Zachowaj dokładność do 1°.

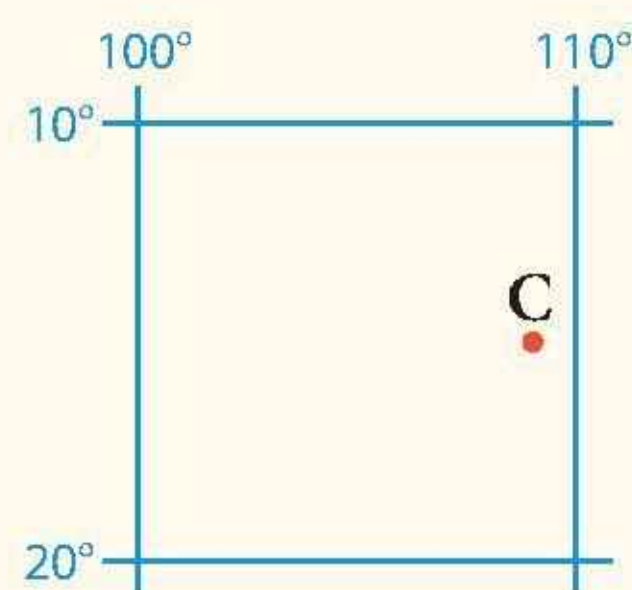


A – 78°N, 46°E

Punkt A leży na 78 stopniu szerokości geograficznej północnej oraz na 46 stopniu długości geograficznej wschodniej.



B – _____



C – _____

- 6** Na podstawie współrzędnych geograficznych odszukaj miejscowości na mapie, a następnie podaj ich nazwy.



A. 51°55'N, 15°30'E – _____

B. 51°45'N, 18°05'E – _____

- 7** Ustal, w których kierunkach należałoby się udać, aby dotrzeć od punktów początkowych do punktów końcowych wymienionych poniżej.

1. (52°N, 20°E) —————> 2. (52°N, 42°W) _____

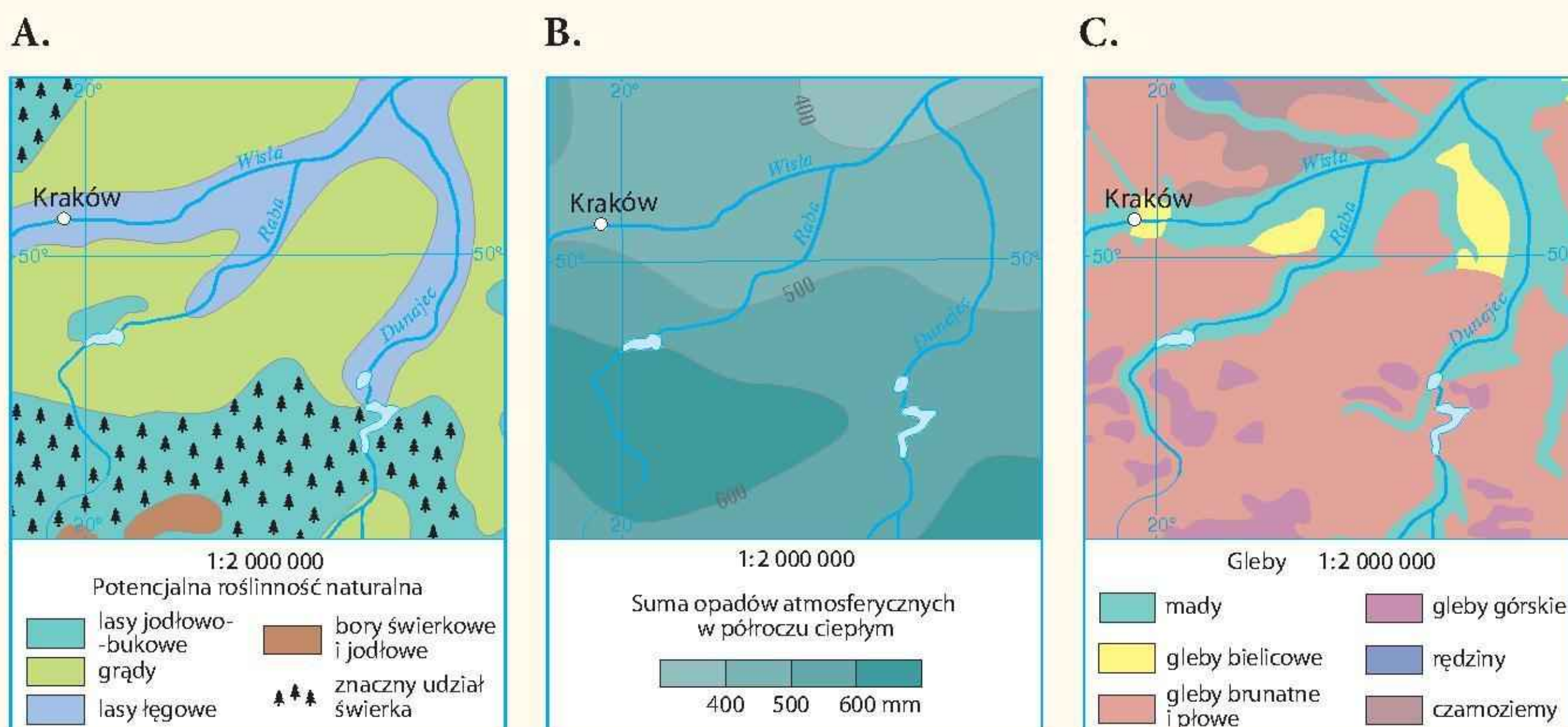
3. (12°S, 30°E) —————> 4. (25°N, 30°E) _____

5. (65°S, 10°W) —————> 6. (80°S, 10°W) _____

7. (21°N, 145°W) —————> 8. (21°N, 85°W) _____

Metody prezentacji zjawisk na mapach

- 1 Zaznacz literę (A–C), którą oznaczono mapę wykonaną metodą izolinii.



- 2 Na mapie przedstawiono liczbę ludności i gęstość zaludnienia Polski według województw w 2024 roku.

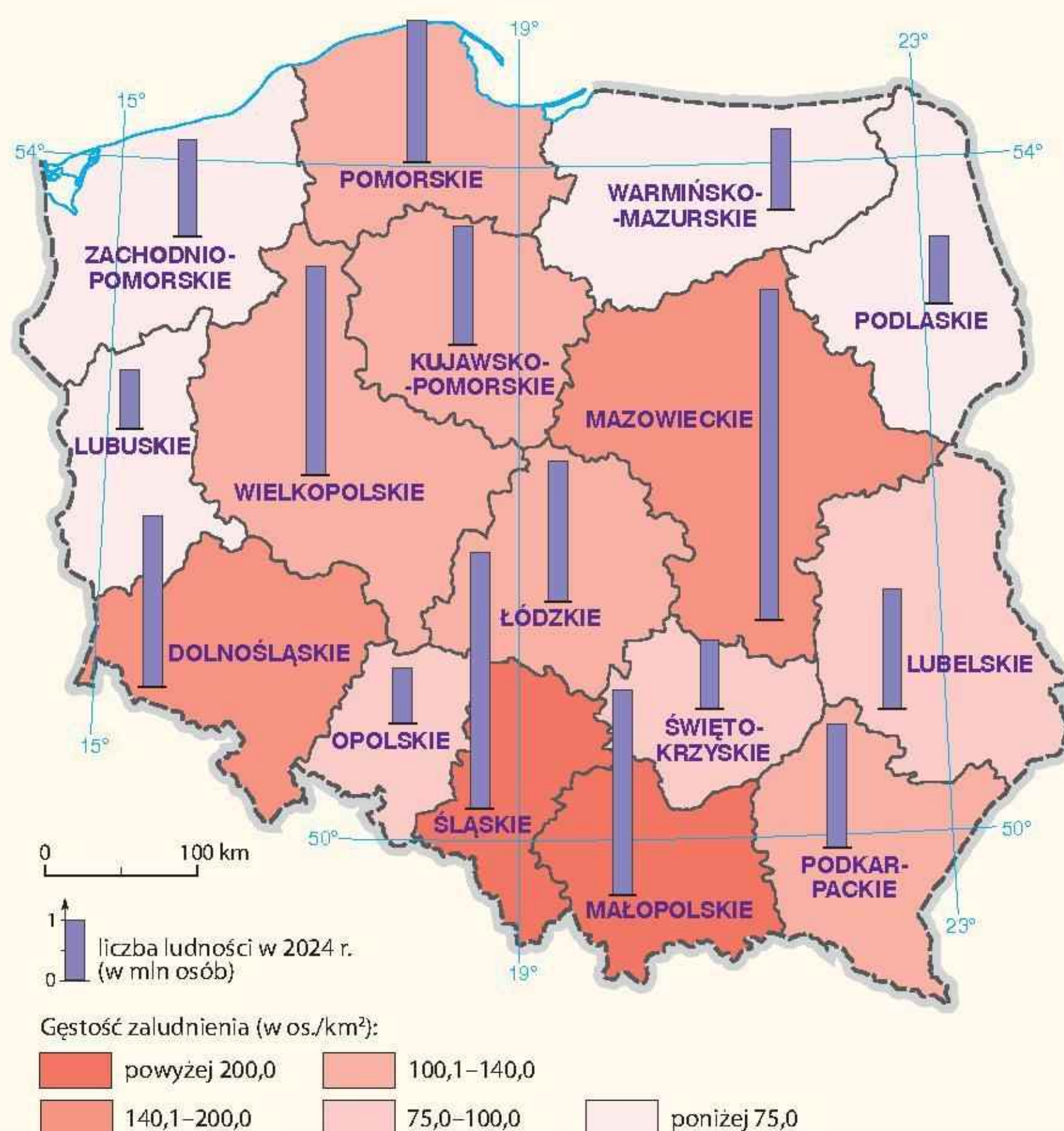
Podkreśl poprawne uzupełnienia zdań.

A. Największa gęstość zaludnienia występuje w województwach **podlaskim i warmińsko-mazurskim / małopolskim i śląskim**.

B. W województwie pomorskim gęstość zaludnienia jest mniejsza niż w województwie **dolnośląskim / lubuskim**.

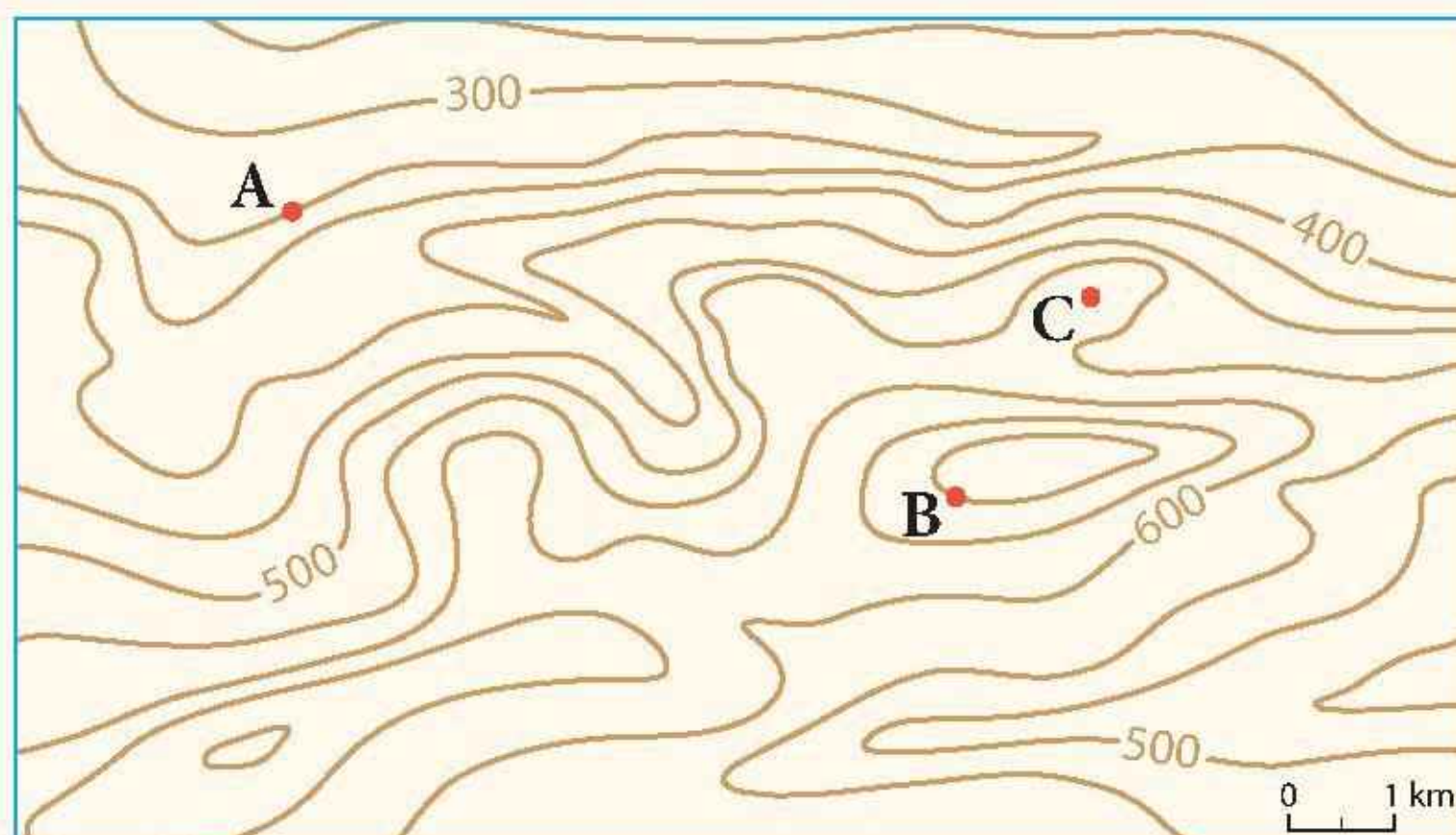
C. Najwięcej osób żyje w województwie **mazowieckim / małopolskim**.

D. W województwie wielkopolskim mieszka **mniej / więcej** osób niż w województwie świętokrzyskim.



Ukształtowanie powierzchni na mapach

- 1 Na rysunku poziomicyowym zaznaczono punkty A, B i C.



Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

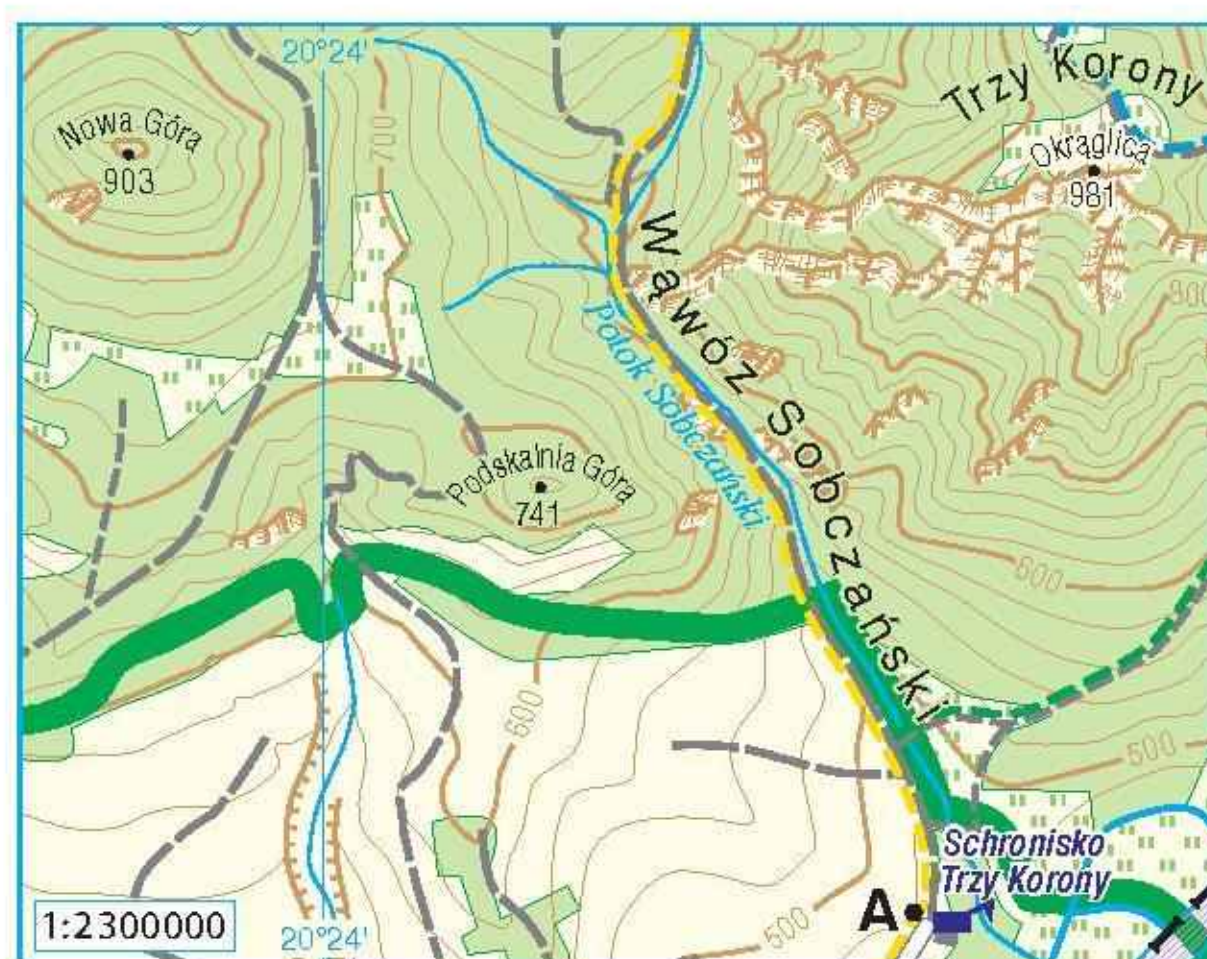
1.	Wysokość bezwzględna punktu B wynosi 700 m n.p.m.	P	F
2.	Punkt A znajduje się 400 m niżej niż punkt B.	P	F
3.	Najwyżej położonym punktem jest punkt C.	P	F
4.	Punkt C jest położony około 140 m wyżej niż punkt B.	P	F

Samouczek

Obliczanie wysokości względnej

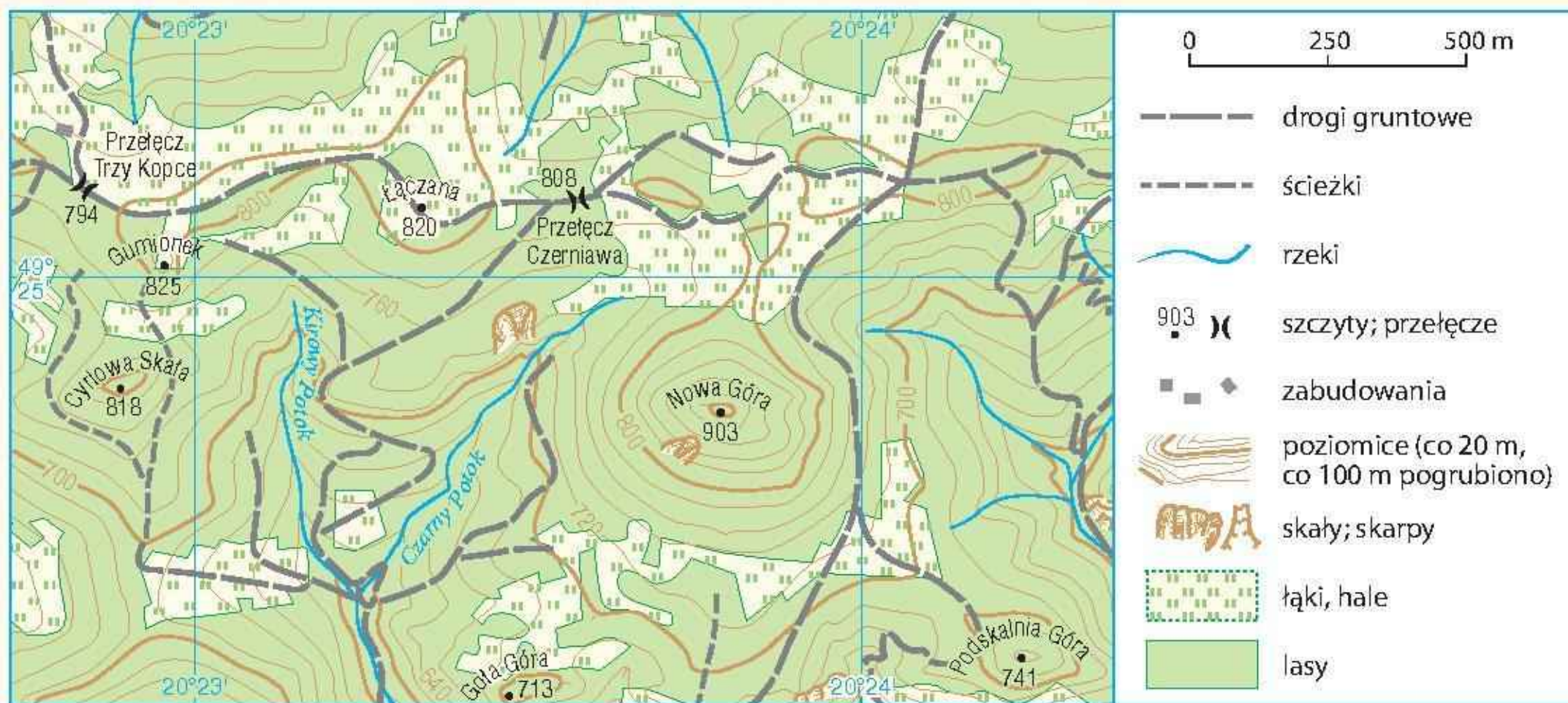
Na podstawie mapy oblicz wysokość względną Okrąglicy – najwyższego szczytu Trzech Koron – względem schroniska położonego u jej podnóża (punkt A).

- Odczytaj z mapy wysokość bezwzględną Okrąglicy.
981 m n.p.m.
- Podaj wysokość bezwzględną schroniska (punktu A).
480 m n.p.m.
- Od wysokości bezwzględnej Okrąglicy odejmij wysokość bezwzględną schroniska (punktu A).
 $981 \text{ m} - 480 \text{ m} = 501 \text{ m}$



Odpowiedź: Wysokość względna Okrąglicy względem schroniska położonego u jej podnóża (punktu A) wynosi 501 m.

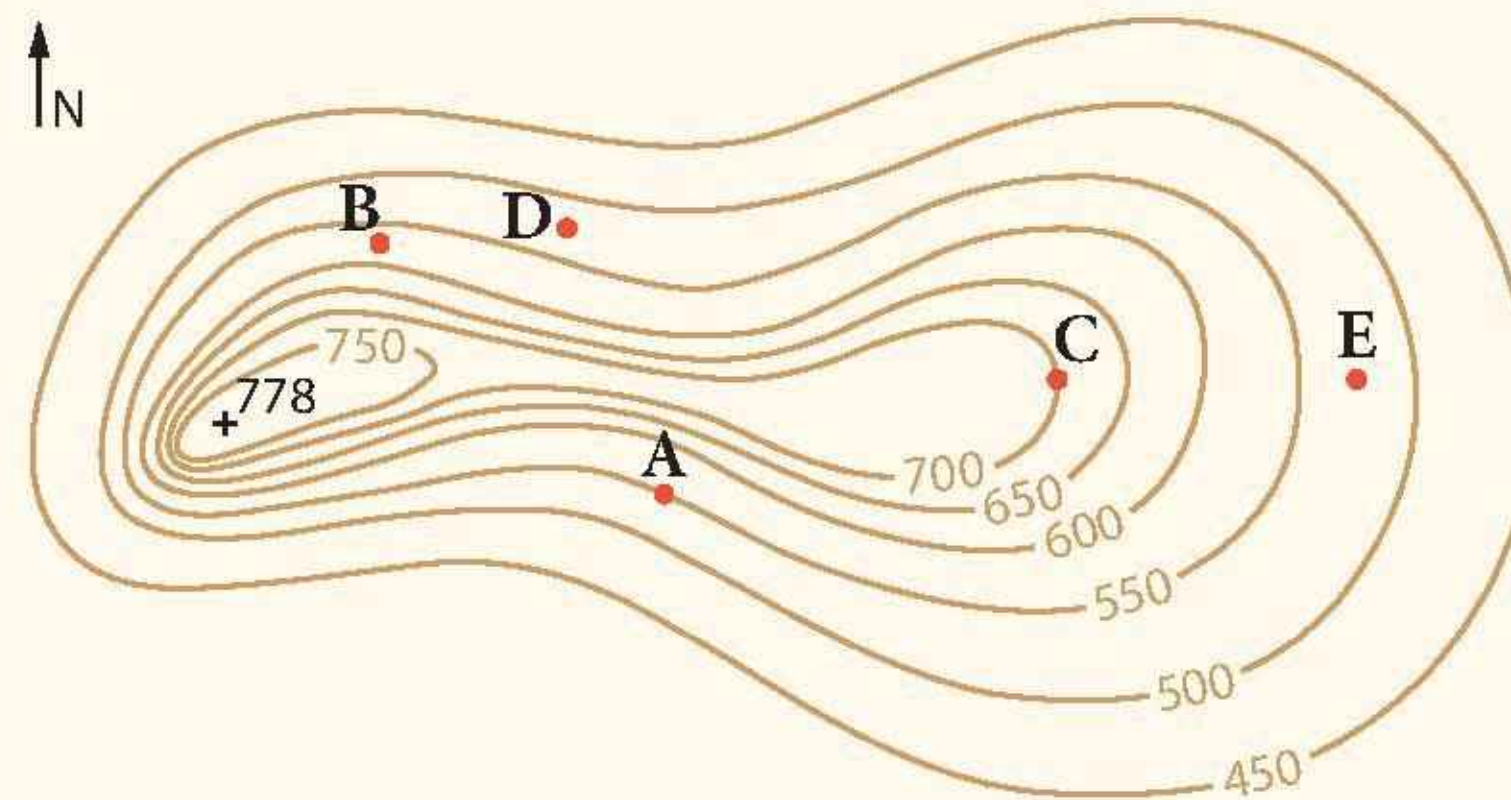
- 2** Na podstawie mapy oblicz wysokość względną, którą pokona turysta wchodzący z przełęczy Trzy Kopce na szczyt Łączana.



Obliczenia:

Odpowiedź: _____

- 3** Na rysunku poziomicyowym zaznaczono punkty A–E.



a) Podaj wysokość bezwzględną punktów A, B i C.

A. _____ B. _____ C. _____

b) Oblicz wysokość względną góry mierzoną od jej podnóża.

Obliczenia:

Odpowiedź: _____

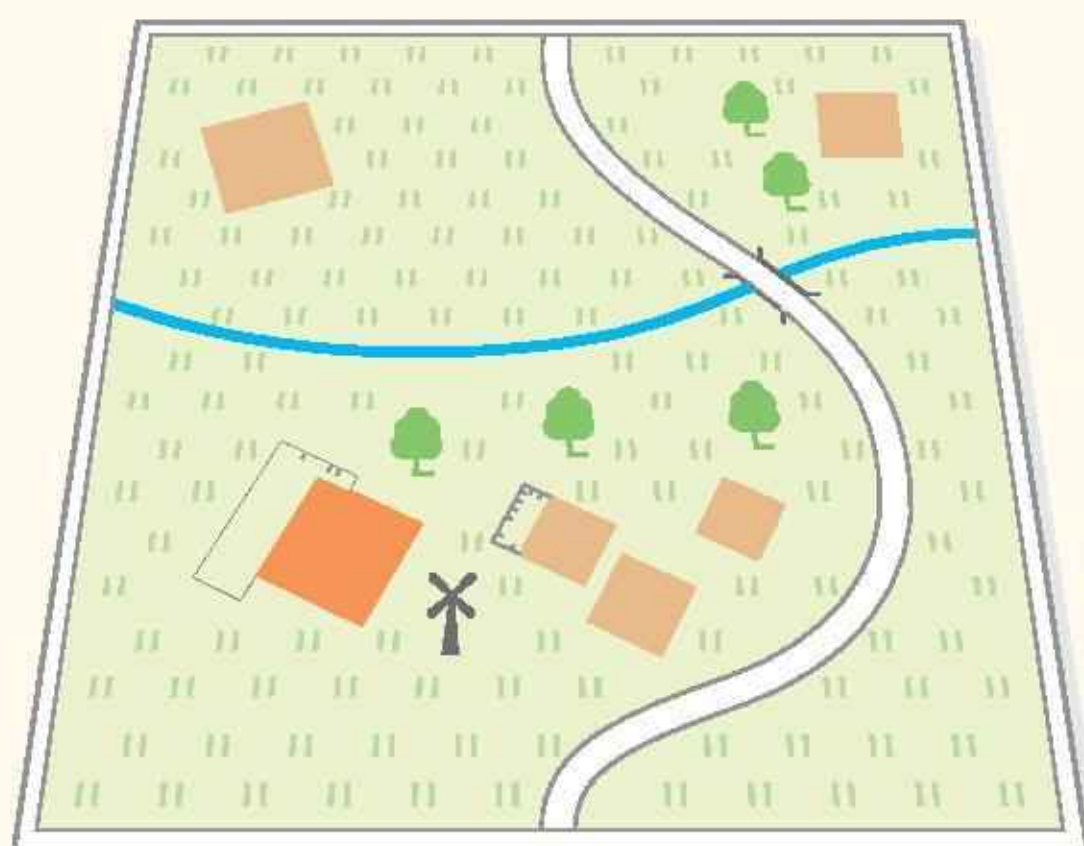
c) Zaznacz przerywaną linią ścieżkę, która będzie przebiegała z punktu D do punktu E na jednakowej wysokości bezwzględnej.

Orientowanie mapy

1 Podkreśl poprawne uzupełnienia zdań.

- A. Orientowanie mapy polega na takim jej ułożeniu, aby kierunki geograficzne na tej mapie pokrywały się z kierunkami geograficznymi w **terenie** / **na innej mapie**.
- B. Na mapach obejmujących obszar Polski wykonanych w dużych skalach u góry arkusza najczęściej znajduje się kierunek **południowy** / **północny**.
- C. Igła magnetyczna kompasu wskazuje **północ** / **zachód**.
- D. Do obiektów, na podstawie których można zorientować mapę, należą między innymi **rozległe łąki** / **samotne drzewa**.

2 Na fotografii przedstawiono krajobraz widoczny z miejsca, w którym stoi turysta, a na rysunku – fragment mapy, którą chce on zorientować na podstawie obiektów w terenie.



Zaznacz czynność, którą powinien wykonać turysta, aby zorientować mapę.

- A. Obrócić mapę o 90° w lewo.
- B. Obrócić mapę o 90° w prawo.
- C. Obrócić mapę o 180° .
- D. Turysta nie musi nic robić, ponieważ mapa jest poprawnie zorientowana.

I. Środowisko przyrodnicze Polski

1

Położenie i granice

Cele lekcji: Poznasz położenie geograficzne, polityczne i matematyczne naszego kraju na tle Europy. Dowiesz się, jakie są konsekwencje rozciągłości równoleżnikowej i rozciągłości południkowej Polski.

Na dobry początek

1

Wykonaj polecenia.

a) Wypisz nazwy państw sąsiadujących z Polską.

b) W podpunkcie a) podkreśl ciągłą linią nazwę państwa, z którym Polska ma najdłuższą granicę.

c) W podpunkcie a) podkreśl przerywaną linią nazwę państwa, z którym Polska ma najkrótszą granicę.

d) Wymień miejsca będące skrajnymi punktami Polski.

A. Punkt położony najdalej na północ: _____

B. Punkt położony najdalej na południe: _____

C. Punkt położony najdalej na wschód: _____

D. Punkt położony najdalej na zachód: _____

e) Podaj powierzchnię administracyjną naszego kraju. _____

2

Wpisz w odpowiednich miejscach tabeli litery A–D, które odpowiadają opisom konsekwencji rozciągłości południkowej i rozciągłości równoleżnikowej Polski.

A. Różnica w wysokości górowania Słońca nad północnymi i nad południowymi krańcami Polski (ok. 6°).

B. Położenie w dwóch strefach czasowych.

C. Różnice związane z momentem wschodu Słońca we wschodniej i w zachodniej części kraju (na wschodzie następuje on około 40 min wcześniej).

D. Ponadgodzinna różnica w długości trwania dnia na północy i na południu kraju.

Konsekwencje rozciągłości południkowej Polski	Konsekwencje rozciągłości równoleżnikowej Polski

3 Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Morskie wody wewnętrzne Polski obejmują między innymi Zalew Wiślany.	P	F
2.	Zachodnia granica naszego kraju przebiega wzdłuż Odry i Bugu.	P	F

Dla dociekliwych

Kula ziemską została umownie podzielona na 24 strefy czasowe o rozciągłości 15°. Polska leży w obrębie dwóch stref czasowych: strefy czasu środkowoeuropejskiego oraz strefy czasu wschodnioeuropejskiego. Chociaż różnica czasu między tymi strefami wynosi dokładnie jedną godzinę, w całym kraju obowiązuje ten sam czas urzędowy, czyli czas ustalony prawnie. Wiosną i jesienią następuje jego zmiana (odpowiednio na czas letni i czas zimowy).



Obejrzyj
ilustrację
interaktywną
docwiczenia.pl
Kod: N7M1RZ

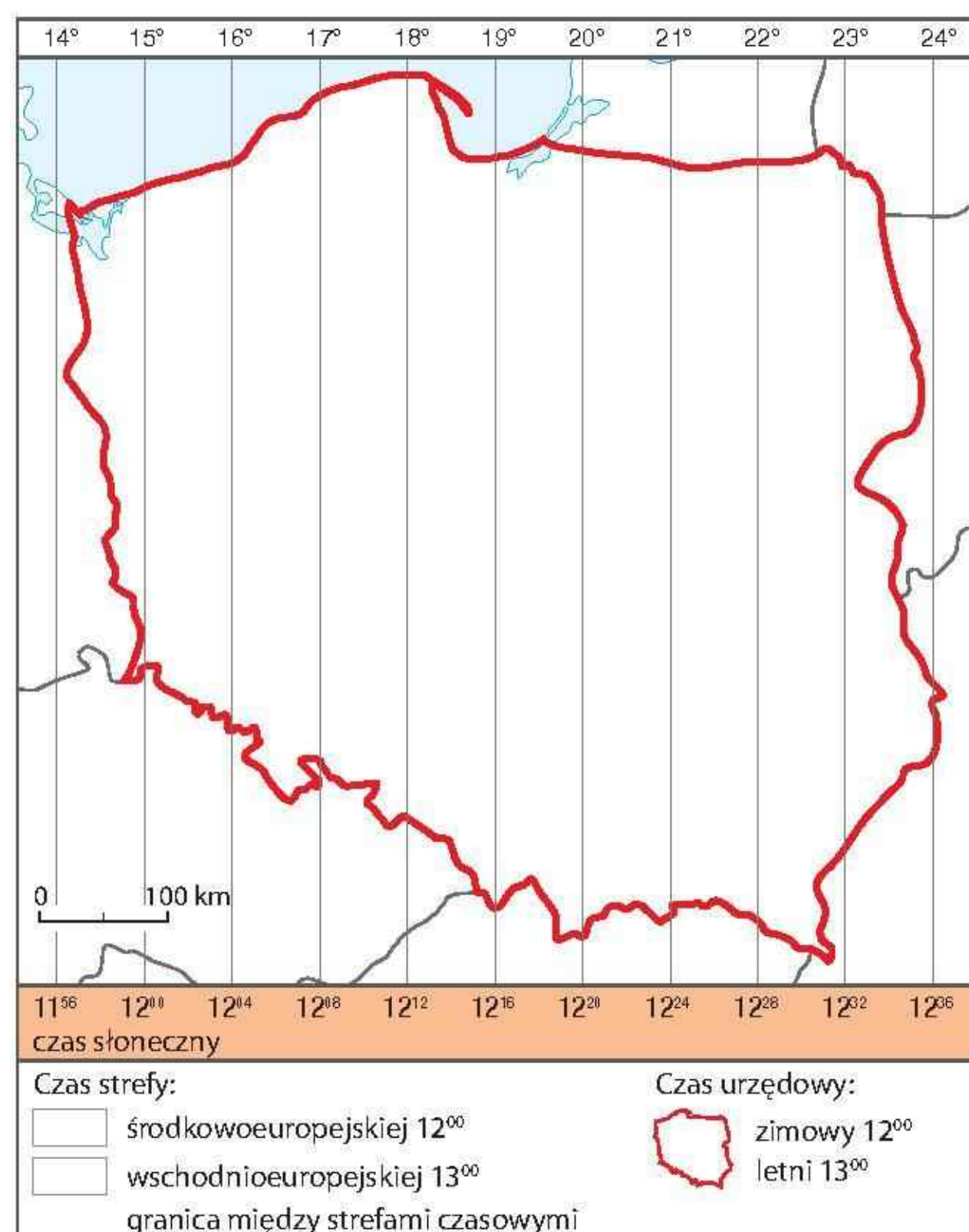
4 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, mapy oraz innych źródeł informacji.

a) Zaznacz na mapie niebieską linią granicę między strefą czasu środkowoeuropejskiego a strefą czasu wschodnioeuropejskiego. Uzupełnij legendę mapy.

b) Zamaluj żółtym kolorem obszar strefy czasu środkowoeuropejskiego, a zielonym – obszar strefy czasu wschodnioeuropejskiego. Uzupełnij legendę mapy.

c) Odczytaj z mapy stref czasowych zamieszczonej w atlasie geograficznym, która godzina czasu strefowego jest w Warszawie 17 stycznia, gdy:

- w Londynie jest 15.30 – _____
- w Sydney jest 21.43 – _____



Zapamiętaj!

- Polska leży na półkuli północnej i na półkuli wschodniej, w centralnej części Europy.
- Polska graniczy z Rosją, Litwą, Białorusią, Ukrainą, Słowacją, Czechami i Niemcami.
- Całkowita powierzchnia Polski, obejmująca obszar lądowy i wodny, wynosi 322,7 tys. km².
- Powierzchnia administracyjna Polski wynosi 313,9 tys. km².
- Skrajne punkty naszego kraju to:
 - brzeg morski w Jastrzębiej Górze (54°50'N),
 - szczyt Opołonek (49°00'N),
 - zakole Bugu koło Hrubieszowa (24°09'E),
 - zakole Odry koło Cedyni (14°07'E).

2

Cele lekcji: Poznasz główne struktury geologiczne Polski oraz najważniejsze wydarzenia z przeszłości geologicznej naszego kraju. Dowiesz się, w których regionach Polski są widoczne ślady dawnej działalności wulkanicznej. Poznasz wpływ ruchów górotwórczych na ukształtowanie powierzchni Polski.

Aby lepiej zrozumieć

Podkreśl poprawne uzupełnienia zdań.

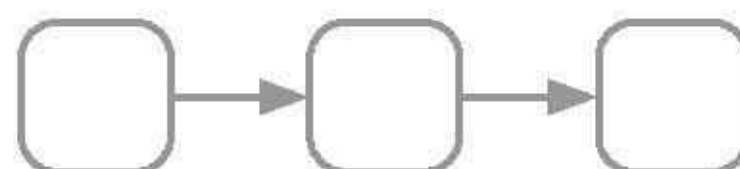
Ze względu na trudności w badaniu i opisywaniu przeszłości naszej planety dzieje Ziemi podzielono na **działy i tematy / ery i okresy**. Ich chronologię oraz czas trwania przedstawia się w tabeli **stratygraficznej / geologicznej**.

Na dobry początek

- 1** Uzupełnij schemat tak, aby przedstawiał właściwą kolejność występowania ruchów górotwórczych (fałdowań).

A. Fałdowania alpejskie. **B. Fałdowania hercyńskie.** **C. Fałdowania kaledońskie.**

najmłodsze



- 2** Uzupełnij tabelę nazwami jednostek geologicznych lub krain geograficznych. Skorzystaj z mapy „Jednostki geologiczne na obszarze Polski” znajdującej się w podręczniku (s. 25) oraz z mapy ogólnogeograficznej naszego kraju na końcu podręcznika.

Jednostki geologiczne	Krainy geograficzne
	Pojezierze Mazurskie
hercynidy	
	Bieszczady
platforma paleozoiczna	

- 3** Dopisz do każdego opisu nazwę właściwej ery geologicznej.

A. Powstanie pokładów węgla kamiennego na Wyżynie Śląskiej. _____

B. Występowanie lądolodu w północnej części naszego kraju. _____

C. Początek hercyńskich ruchów górotwórczych. _____

D. Powstanie pokładów wapieni na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej. _____

Kraina Wygasłych Wulkanów

Choć ostatnie czynne wulkany zniknęły z polskiego krajobrazu kilka milionów lat temu, nadal możemy oglądać ślady ich aktywności. Jednym z regionów, w których one występują, są Góry Kaczawskie wraz z Pogórzem Kaczawskim, nazywane też Krainą Wygasłych Wulkanów. Geolodzy znaleźli tam ślady aż trzech okresów intensywnej aktywności wulkanicznej. Najstarszy z nich trwał we wczesnym paleozoiku. Miał on charakter podmorski, o czym świadczą zachowane do dziś (np. w rezerwacie przyrody Nad Groblą) lawy poduszkowe. Pozostałością po wulkanach aktywnych w karbonie i permie są na przykład brązowo-czerwone minerały, zwane agatami, występujące nieopodal miejscowości Nowy Kościół. Najmłodsze wulkany powstały w erze kenozoicznej. Pozostały po nich między innymi słupy bazaltowe na Wilczej Górze koło Złotoryi.



Ostrzyca (501 m n.p.m.) jest pozostałością wulkanu z ery kenozoicznej. Kształt stożka, którym wyróżnia się w krajobrazie Pogórza Kaczawskiego, wynika z jej budowy geologicznej. Ostrzyca jest bowiem zbudowana ze skał bazaltowych bardziej odpornych na niszczenie niż skały osadowe, które ją otaczają.

Rozwiąż zadania na podstawie powyższych informacji

- 4** Wymień nazwy dwóch er geologicznych, w których zachodziła intensywna działalność wulkaniczna w Górach Kaczawskich i na Pogórzu Kaczawskim.

1. _____ 2. _____

- 5** Wyjaśnij, dlaczego Ostrzyca wyróżnia się w krajobrazie Pogórza Kaczawskiego.

Dla dociekliwych

Amonity właściwe żyły w morzach z okresów jury i kredy. Głowa tych zwierząt była wyposażona w oczy oraz chwytne czułki, dzięki którym zdobywały pokarm – drobne bezkręgowce. Muszla amonitów była podzielona na dwie części: dużą, przyujściową komorę mieszkalną oraz fragmokon złożony z szeregu niewielkich komór wypełnionych gazem. W Polsce skamieniałości amonitów można znaleźć przede wszystkim na południu.

Musze amonitów miały zazwyczaj średnicę od kilku do kilkunastu centymetrów. Tylko nieliczne osobniki miały większe muszle, o średnicy dochodzącej do 3 m. Średnica muszli największego amonita znajdującego w Polsce mierzyła 1,18 m.



10 cm

6 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, fotografii oraz innych źródeł informacji.

a) Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Amonity to skamieniałości pochodzące z ery mezozoicznej.	P	F
2.	Muszle większości amonitów miały około 3 m średnicy.	P	F
3.	Skamieniałości amonitów można odnaleźć jedynie w Polsce.	P	F

b) Podaj przykład krainy geograficznej, w której można odnaleźć skamieniałości amonitów.

Zapamiętaj!

- W budowie geologicznej Polski wyróżnia się trzy wielkie jednostki:
 - platformę wschodnioeuropejską,
 - platformę paleozoiczną,
 - strefę fałdowań alpejskich.
- Na ukształtowanie powierzchni Polski wpłynęły trzy okresy ruchów górotwórczych. Były to fałdowania kaledońskie i fałdowania hercyńskie, w których zostały wypiętrzone Góry Świętokrzyskie i Sudety, oraz fałdowania alpejskie, w których utworzyły się Karpaty.
- W karbonie powstały pokłady węgla kamiennego na Wyżynie Śląskiej.
- W plejstocenie nastąpiły zlodowacenia, które miały duży wpływ na współczesne ukształtowanie powierzchni Polski.

3

Góry w Europie i w Polsce

Cele lekcji: Dowiesz się, jakie typy gór występują w Europie. Poznasz charakterystyczne cechy Sudetów i Karpat. Wyjaśnisz wpływ ruchów górotwórczych na ukształtowanie powierzchni Polski. Dowiesz się, jak prawidłowo przygotować się do wyjazdu w góry.

Na dobry początek

- 1 Zaznacz w każdym wierszu tabeli literę (A–C) oznaczającą krainę geograficzną, której dotyczy podana informacja.

A. Sudety.

B. Karpaty.

C. Góry Świętokrzyskie.

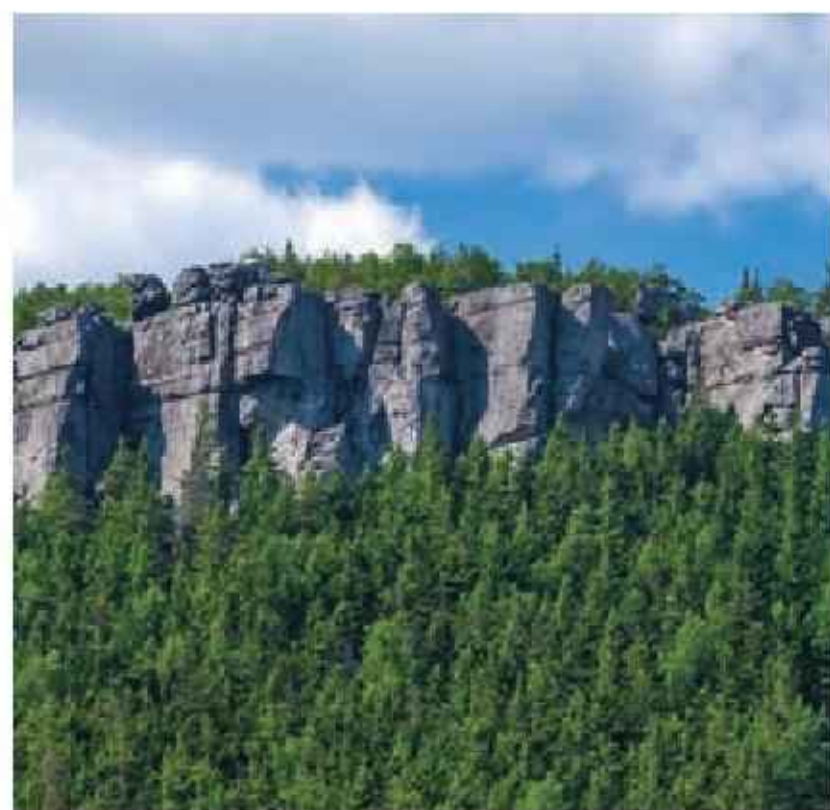
Lp.	Informacja	Kraina geograficzna		
1.	Najniższe góry w Polsce.	A	B	C
2.	Góry wypiętrzone podczas fałdowań alpejskich.	A	B	C
3.	Najwyższym pasmem tych gór są Karkonosze.	A	B	C

- 2 Na fotografiach przedstawiono przykłady gór o odmiennej genezie, występujących w Europie.

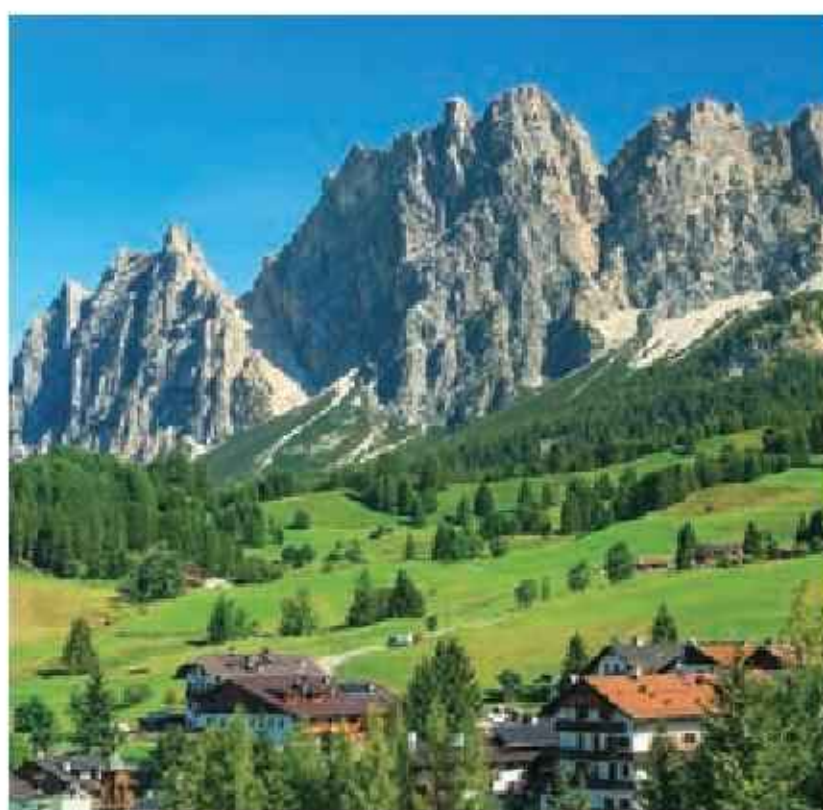


Obejrzyj animację
docwiczenia.pl
Kod: N73PAH

A.



B.



C.



- a) Rozpoznaj rodzaje gór, które przedstawiono na każdej fotografii. Wpisz właściwe nazwy wybrane spośród podanych.

góry wulkaniczne, góry fałdowe, góry zrębowe

A. _____ B. _____ C. _____

- b) Podaj po jednym przykładzie gór fałdowych i gór zrębowych występujących w Polsce.

Góry fałdowe: _____

Góry zrębowe: _____

3 Na podstawie podręcznika i atlasu geograficznego wykonaj polecenia.



a) Zaznacz na mapie numerami (1–6) pasma górskie, których nazwy wymieniono poniżej.

- | | | |
|------------------------|-----------------|---------------|
| 1. Góry Świętokrzyskie | 3. Góry Stołowe | 5. Gorce |
| 2. Karkonosze | 4. Tatry | 6. Bieszczady |

b) Zaznacz na mapie literą A Śnieżkę, a literą B – Rysy. Podaj wysokości tych szczytów.

A. Śnieżka: _____ B. Rysy: _____

c) Oznacz na mapie żółtym kolorem góry wypiętrzone podczas alpejskich ruchów górotwórczych, a czerwonym – góry wypiętrzone podczas fałdowań hercyńskich i kaledońskich.

4 Wpisz w odpowiednich miejscach tabeli litery A–E, które odpowiadają wymienionym poniżej cechom krajobrazu górskiego Sudetów i Karpat.

- A. Najwyższe szczyty przekraczają 2000 m n.p.m.
 B. Niektóre ich części mają budowę zrębową.
 C. Mają spłaszczone wierzchołki i strome stoki.
 D. Najwyższe pasmo tych gór odznacza się rzeźbą wysokogórską.
 E. Mają budowę fałdową.

Sudety	Karpaty

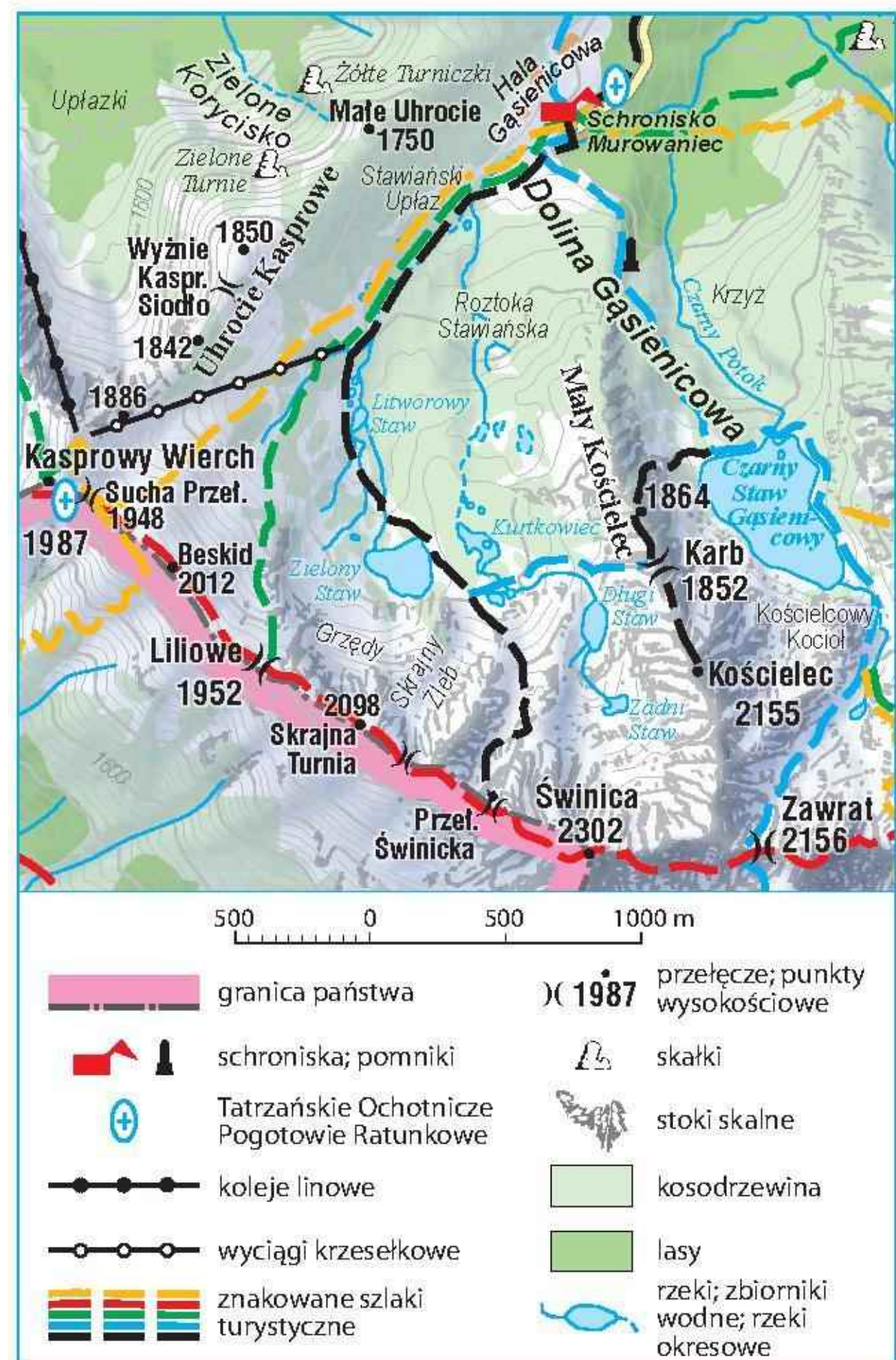
5 Na podstawie dostępnych źródeł informacji napisz, jak należy się przygotować do całodzienniej letniej wyprawy na najwyższy szczyt Polski – Rysy. Uwzględnij odpowiedni ubiór, jedzenie i wyposażenie turystyczne.

Dla dociekliwych

Kasprowy Wierch to szczyt na granicy ze Słowacją. Można się na niego dostać koleją linową i stamtąd wyruszyć wysokogórskimi szlakami na Świnicę, Zawrat i Kozi Wierch.



Czarny Staw Gąsienicowy, leżący na wysokości 1624 m n.p.m., to czwarte co do głębokości tatrzańskie jezioro polodowcowe (ma 51 m głębokości). Nad jego zachodnim brzegiem wznosi się Kościelec (2155 m n.p.m.).



6 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, fotografii oraz mapy.

a) Wymień nazwy dwóch najwyższych szczytów znajdujących się na obszarze przedstawionym na mapie.

b) Zaznacz na mapie miejsce, z którego zostało wykonane zdjęcie Czarnego Stawu Gąsienicowego.

7 Opisz w zeszycie trasę wycieczki z Kasprowego Wierchu do schroniska Murowaniec przez Czarny Staw Gąsienicowy. W opisie uwzględnij kolory szlaków turystycznych, wysokości bezwzględne oraz nazwy szczytów i przełęczy.

Zapamiętaj!

- Ze względu na genezę wyróżniamy:
 - góry wulkaniczne,
 - góry fałdowe (utworzone podczas fałdowania warstw skalnych),
 - góry zrębowe (wypiętrzone wzdłuż uskoków).
- Przykładem gór fałdowych w Polsce są Karpaty, a gór zrębowych – Sudety.
- Najwyższym szczytem Polski są Rysy (2499 m n.p.m.) położone w Tatrach. W tym pasmie występuje rzeźba wysokogórska (np. turnie, granie, stożki piargowe, żleby).
- Najwyższym szczytem Sudetów jest Śnieżka (1603 m n.p.m.) znajdująca się w Karkonoszach. To pasmo odznacza się płaskimi grzbietami, zaokrąglonymi szczytami i stromymi stokami.

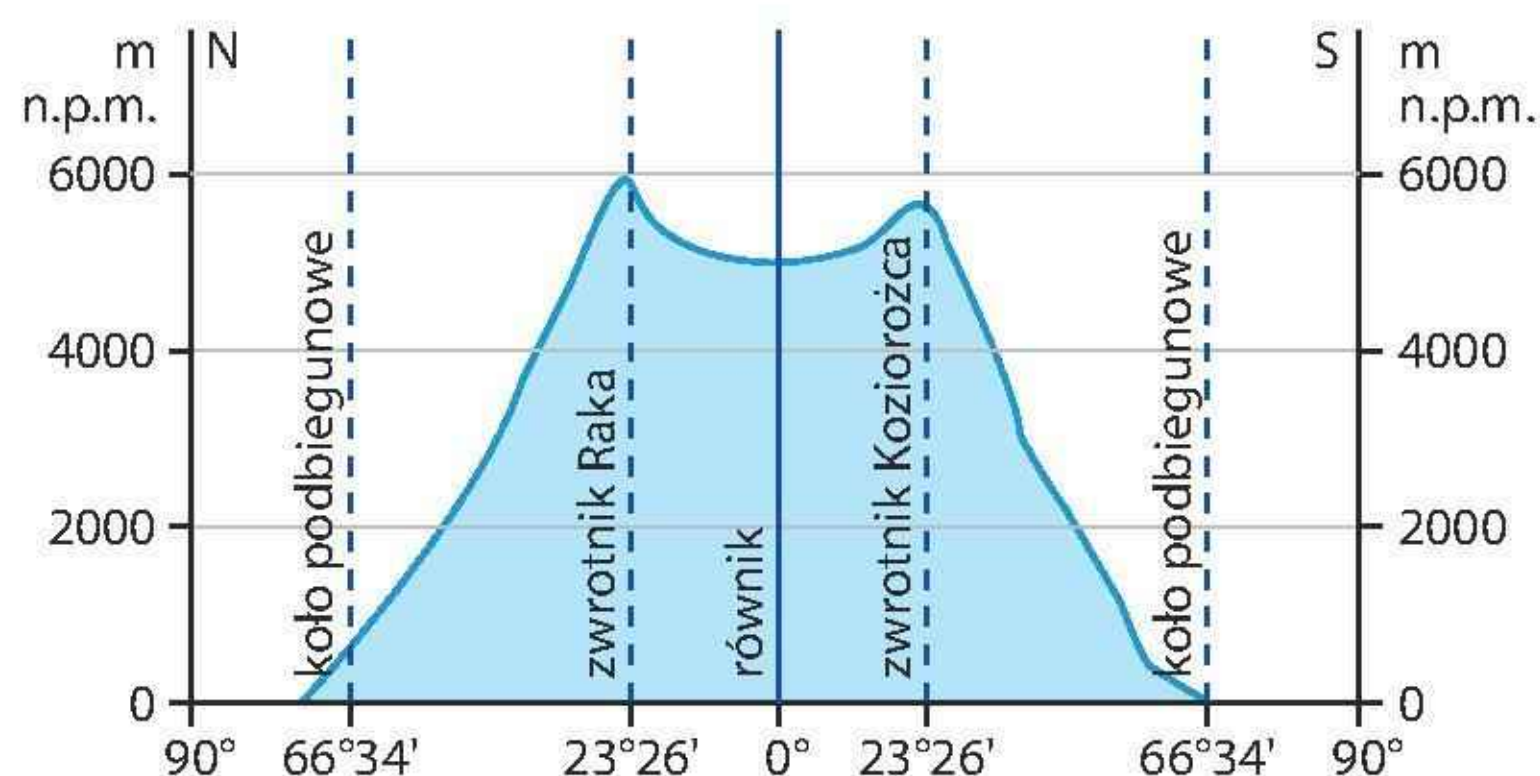
4

Zlodowacenia na obszarze Polski

Cele lekcji: Dowiesz się, na jakich wysokościach przebiega granica wiecznego śniegu w poszczególnych szerokościach geograficznych. Określisz, jaki wpływ wywarły zlodowacenia na współczesną rzeźbę terenu naszego kraju. Nauczysz się rozpoznawać formy polodowcowe, które powstały w wyniku rzeźbotwórczej działalności lodowców górskich i lądolodów.

Aby lepiej zrozumieć

Na rysunku przedstawiono przebieg granicy wiecznego śniegu na Ziemi.



Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	W okolicach obu zwrotników granica wiecznego śniegu przebiega najwyżej.	P	F
2.	Na półkuli północnej granica wiecznego śniegu schodzi do poziomu morza w niższych szerokościach geograficznych niż na półkuli południowej.	P	F

Na dobry początek

1 Podkreśl poprawne uzupełnienia zdań.

W plejstocenie na Półwyspie Skandynawskim powstał lądolód, który dotarł na obszar dzisiejszej Polski **raz** / **kilka razy**. W tym czasie w **Górach Świętokrzyskich** / **Tatrach** i **Karkonoszach** pojawiły się też lodowce górskie. Najmłodsze zlodowacenia objęły **prawie cały obszar** / **północną część** naszego kraju.

2 Zaznacz nazwę formy terenu, która powstała w wyniku akumulacyjnej działalności wód wypływających z topniejącego lądolodu.

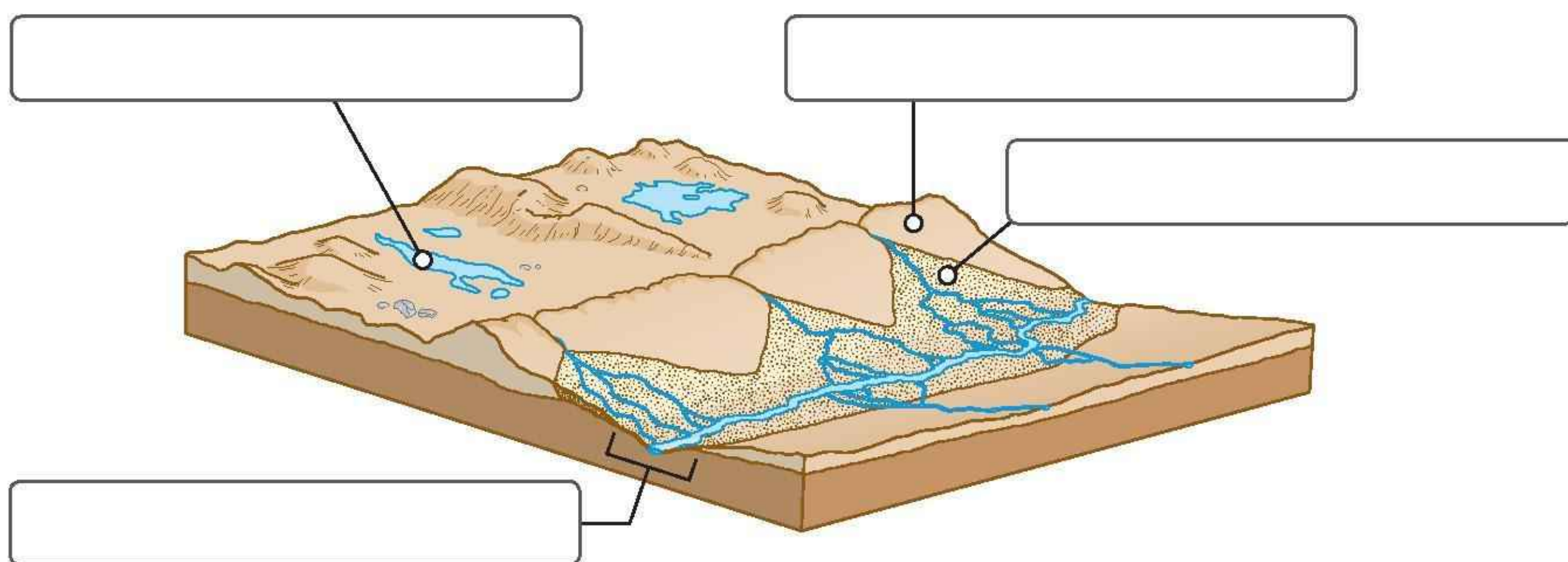
A. Wzgórze moreny czołowej.

C. Eratyk.

B. Sandr.

D. Pradolina.

3 Podpisz formy rzeźby polodowcowej wskazane na rysunku.



4 Na fotografiach przedstawiono formy rzeźby terenu występujące w Tatrach.



Obejrzyj
animację
docwiczenia.pl
Kod: N7PHAB

I.



II.



Na podstawie fotografii i własnej wiedzy wykonaj polecenia.

a) Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A lub B oraz jej uzupełnienie 1 lub 2.

Na fotografii I przedstawiono dolinę

A.	U-kształtną,	która powstała w wyniku	1.	niszczącej działalności rzeki.
B.	V-kształtną,		2.	niszczącej działalności lodowca górskiego.

b) Podaj nazwę innej doliny w polskich Tatrach reprezentującej typ przedstawiony na fotografii I.

c) Podkreśl poprawne uzupełnienia zdań.

Misa widocznego na fotografii II jeziora **rynnowego** / **cyrkowego** to zagłębienie po dawnym **polu firnowym** / **jezorze lodowcowym**. Przykładem takiego jeziora jest również **Czarny Staw pod Rysami** / **Jezioro Solińskie**.

5 Podpisz mapy właściwymi nazwami zlodowaceń.



Dla dociekliwych

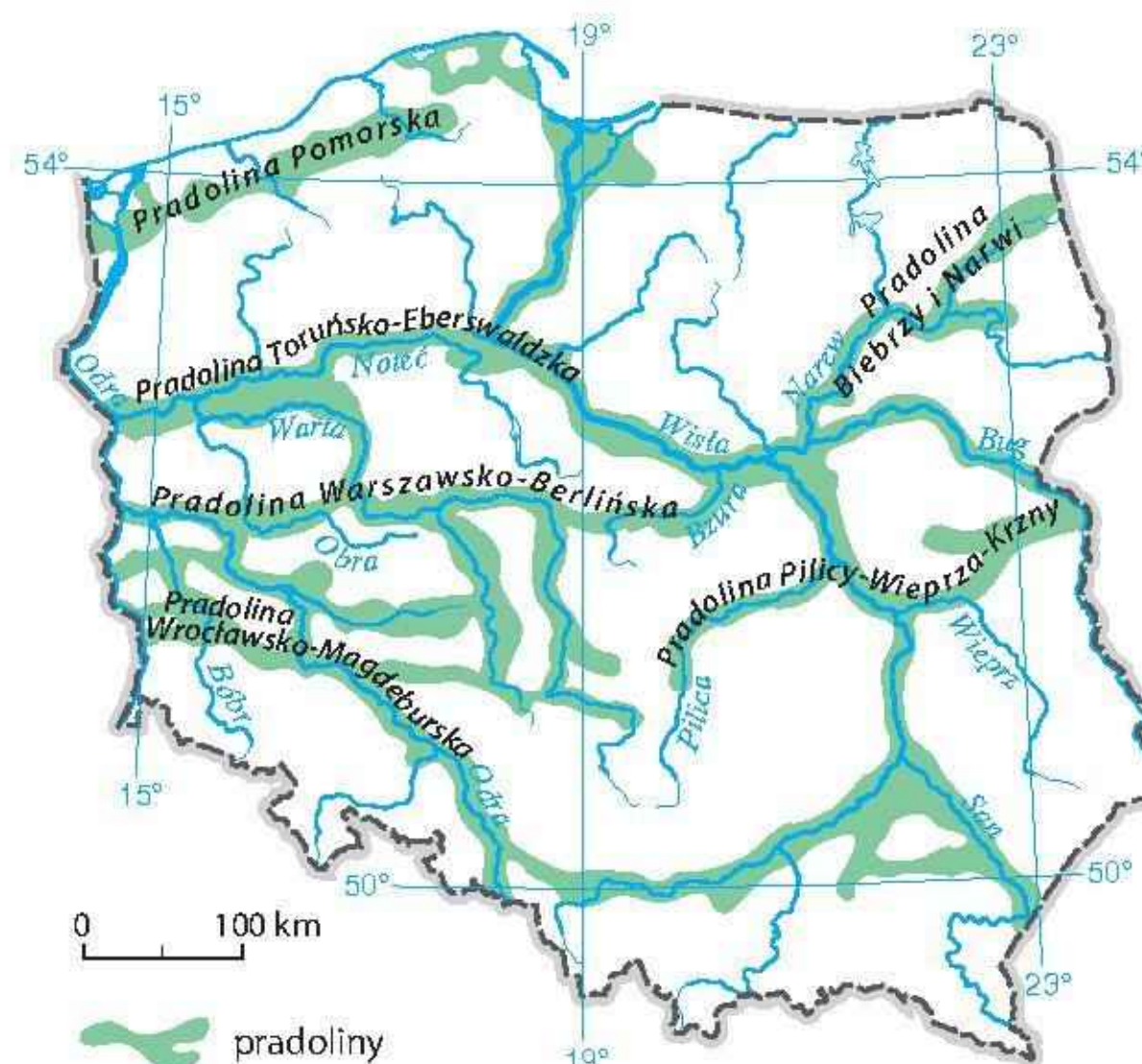
Gdy na północy obecnego obszaru Polski znajdował się lądolód, wody rzek płynących z południa łączyły się z wodami roztopowymi i kierowały się na zachód rozległymi pradolinami. Współczesne rzeki nadal wykorzystują fragmenty pradolin, dlatego doliny wielu z nich składają się z odcinków biegnących raz w kierunku północnym, a raz – zachodnim.

6 Na podstawie mapy zamieszczonej obok podaj nazwy rzek wykorzystujących obecnie wymienione pradoliny.

Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka:

Pradolina Warszawsko-Berlińska:

Pradolina Wrocławsko-Magdeburska:



Zapamiętaj!

- Do ważniejszych form rzeźby glacialnej należą wzniesienia moreny czołowej, obszary moreny dennej, rynny, sandry i pradoliny.
- Charakterystyczne i dobrze zachowane formy rzeźby glacialnej występują przede wszystkim

na Pojezierzu Pomorskim i na Pojezierzu Mazurskim.

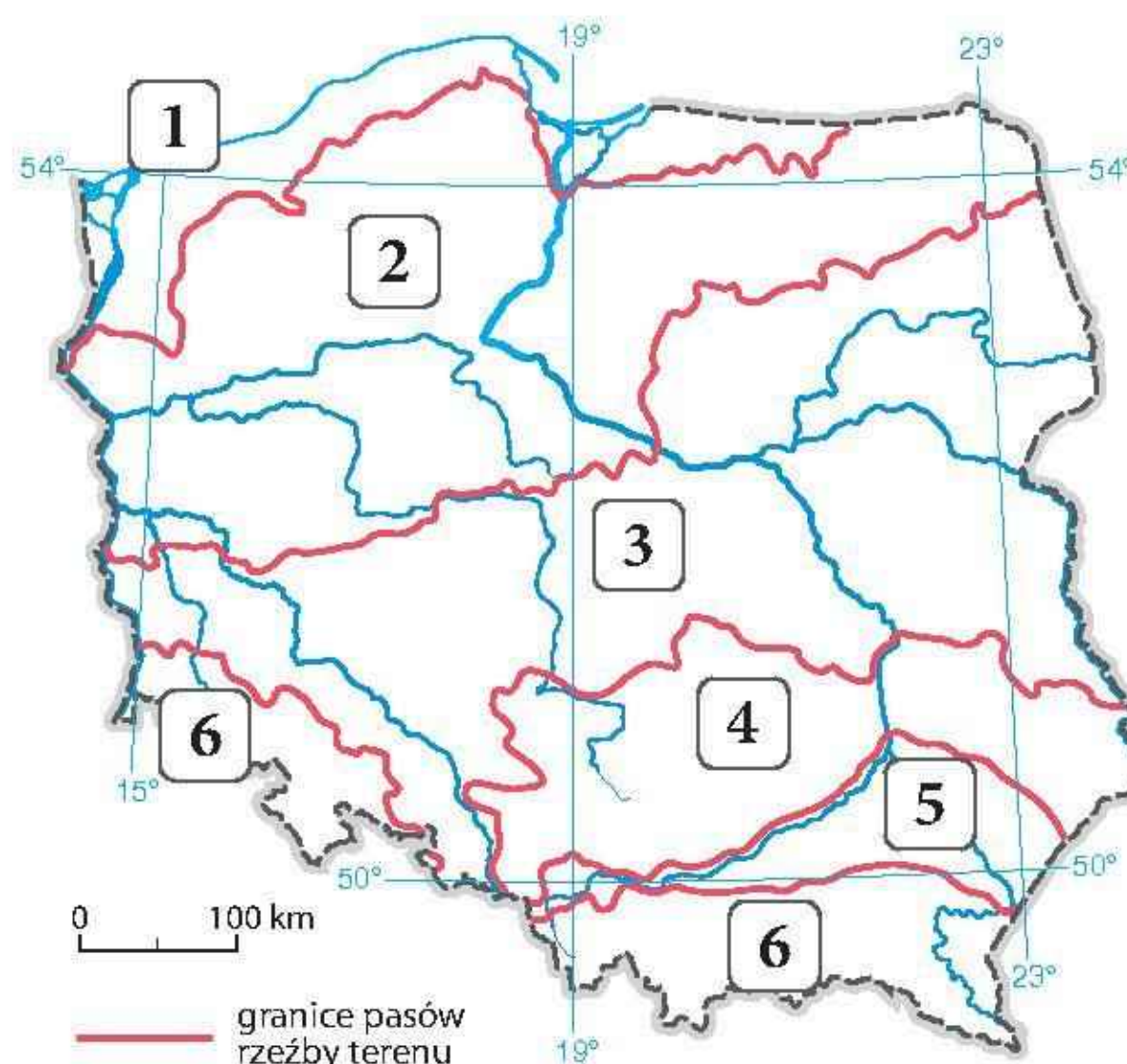
- Do form polodowcowych występujących w Tatrach i Karkonoszach należą m.in. doliny U-kształtne i kotły lodowcowe.

Cele lekcji: Poznasz cechy ukształtowania powierzchni Polski. Przypomnisz sobie, jakie pasy rzeźby terenu wyróżniono w naszym kraju, i wskażesz je na mapie. Zrozumiesz zależności między współczesną rzeźbą Polski a wybranymi wydarzeniami geologicznymi, takimi jak ruchy górotwórcze i zlodowacenia.

Na dobry początek

- 1 Skreśl zbędne wyrażenia w zdaniach tak, aby podane informacje były prawdziwe.
 - A. Polska jest krajem **nizinnym** / **górkim**.
 - B. Niziny stanowią **prawie 1/3** / **około 9/10** powierzchni naszego kraju.
 - C. Ruchy górotwórcze ukształtowały rzeźbę terenu **północnej** / **południowej** części Polski.
 - D. Największy wpływ na rzeźbę środkowej i północnej części Polski miała działalność **lądolodu i wód roztopowych** / **wiatru i morza**.

- 2 Na mapie numerami 1–6 oznaczono pasy rzeźby terenu w Polsce.
 - a) Zaznacz kropkami na mapie najwyżej i najniżej położone punkty w Polsce. Podpisz te punkty oraz podaj ich wysokości bezwzględne.
 - b) Zaznacz dowolną sygnaturą na mapie miejscowość, w której mieszkasz.
 - c) Wpisz w każdym wierszu tabeli odpowiednią nazwę pasa rzeźby terenu oraz przykład jednej krainy geograficznej wchodzącej w skład tego pasa.



Numer na mapie	Pas rzeźby terenu	Kraina geograficzna
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

- 3** Na fotografiach 1 i 2 przedstawiono krajobraz wybranych pasów rzeźby terenu w Polsce, a poniżej podano opisy trzech pasów rzeźby terenu (A–C).

1.



2.



Wpisz pod każdą fotografią nazwę przedstawionego na niej pasa rzeźby terenu. Następnie podaj literę (A–C), którą oznaczono opis tego pasa.

- A. W skład tego pasa wchodzi dwa łańcuchy górskie różniące się między innymi budową geologiczną.
- B. W krajobrazie tego pasa zaznaczają się formy powstałe w wyniku akumulacyjnej działalności wiatru, np. wydmy.
- C. Cechą tego pasa jest występowanie licznych jezior oraz pagórków i wzniesień przekraczających niekiedy 300 m n.p.m.

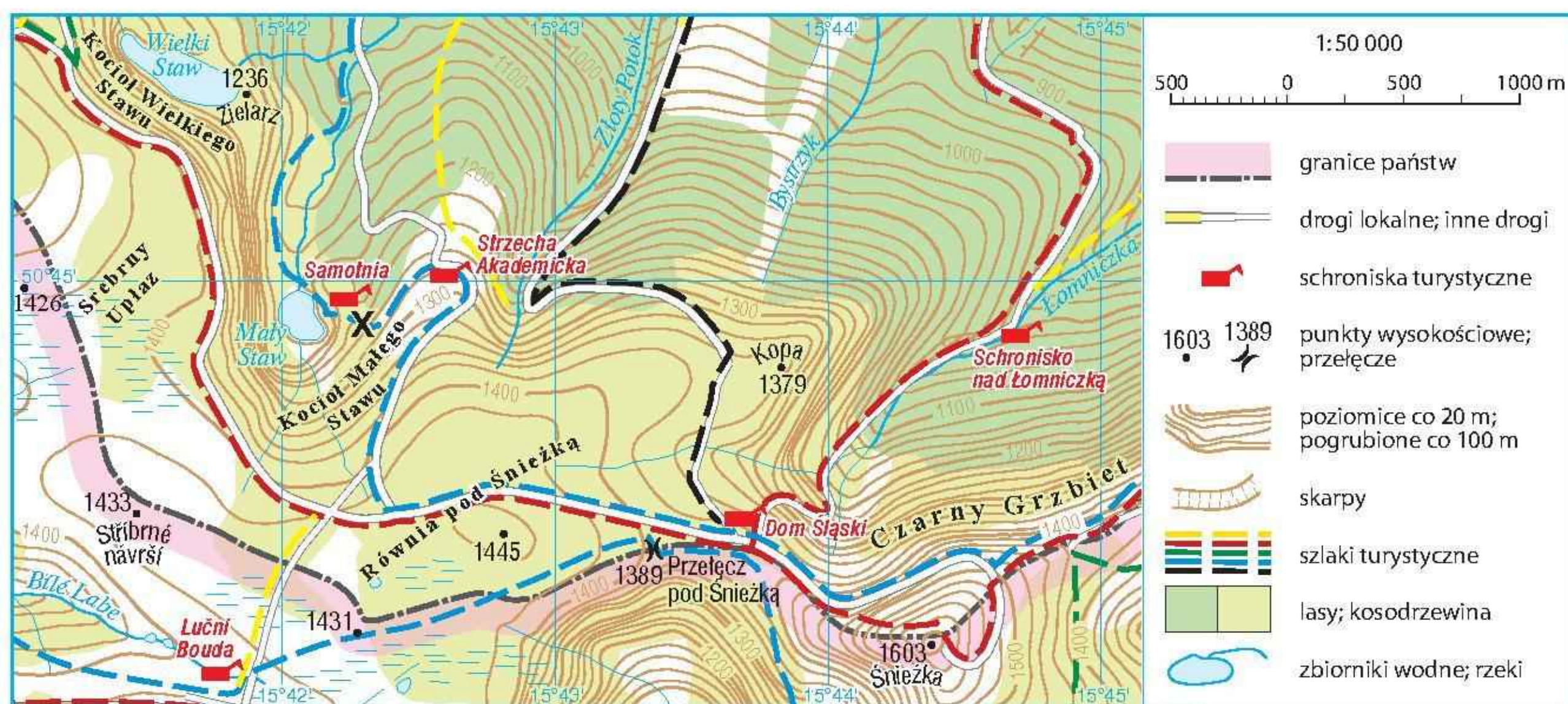
- 4** Zaznacz w każdym wierszu tabeli literę oznaczającą krainę geograficzną, której dotyczy podana informacja.

- A. Tatry.
- B. Pojezierze Suwalskie.
- C. Nizina Śląska.
- D. Wyżyna Krakowsko-Częstochowska.

Lp.	Informacja	Kraina geograficzna			
1.	Na obszarze tej krainy geograficznej występują liczne jeziora i wzgórza morenowe.	A	B	C	D
2.	Charakterystycznymi elementami krajobrazu tej krainy geograficznej są wapienne skałki o różnych kształtach oraz liczne jaskinie.	A	B	C	D
3.	Na obszarze tej krainy znajdują się formy polodowcowe, takie jak doliny U-kształtne i kotły lodowcowe.	A	B	C	D
4.	Przeważają tam obszary równinne z nielicznymi wzniesieniami oraz szerokimi dolinami rzecznyymi.	A	B	C	D

Dla dociekliwych

Na mapie przedstawiono fragment jednej z krain geograficznych Polski.



5 Na podstawie mapy uzupełnij zdania właściwymi informacjami.

- A. Najwyższym szczytem na obszarze przedstawionym na mapie jest _____
o wysokości bezwzględnej _____.
- B. Różnica wysokości między Śnieżką a Przełęczą pod Śnieżką wynosi _____.
- C. Aby zobaczyć Mały Staw, turysta znajdujący się w punkcie X musi spojrzeć w kierunku _____.
- D. Schronisko, które leży najniżej nad poziomem morza, to _____.

6 Określ położenie obszaru przedstawionego na mapie. W tym celu podkreśl właściwe nazwy pasa rzeźby terenu i krainy geograficznej.

Pasy rzeźby terenu: pojezierza, Wyżyny Polskie, góry.

Krainy geograficzne: Pojezierze Suwalskie, Góry Świętokrzyskie, Bieszczady, Karkonosze, Tatry.

Zapamiętaj!

- Polska jest krajem nizinnym. Niziny stanowią około 9/10 jej powierzchni.
- Najniżej położone miejsce w Polsce znajduje się na Żuławach Wiślanych, w okolicy wsi Marzęcino (2,2 m p.p.m.). Najwyższym szczytem są Rysy (2499 m n.p.m.).
- Największy wpływ na rzeźbę terenu północnej i środkowej części Polski miała działalność lądolodu skandynawskiego.
- Rzeźbę terenu południowej części naszego kraju ukształtowały ruchy górotwórcze.
- Powierzchnia naszego kraju odznacza się pasowym (równoleżnikowym) układem rzeźby terenu.
- W Polsce wyróżnia się sześć pasów rzeźby terenu: pobrzeża, pojezierza, Niziny Środkowo-polskie, Wyżyny Polskie, Kotliny Podkarpackie i góry.

6

Skały i surowce mineralne

Cele lekcji: Poznasz główne rodzaje surowców mineralnych występujących w Polsce oraz dowiesz się, jakie jest ich rozmieszczenie. Zdobędziesz informacje dotyczące znaczenia gospodarczego surowców mineralnych.

Aby lepiej zrozumieć

Podkreśl poprawne uzupełnienia zdań.

Piaskowiec, wapień i sól kamienna to przykłady skał **osadowych** / **magmowych**. Tego rodzaju skały powstały z **lawy lub magmy** / **okruchów innych skał** lub z **obumarłych organizmów**.

Na dobry początek

- 1** Na fotografii przedstawiono jeden z surowców mineralnych występujących w Polsce.



Zobacz
zdjęcia
docwiczenia.pl
Kod: N788N7



Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A lub B oraz jej uzupełnienie 1 lub 2.

Na fotografii przedstawiono

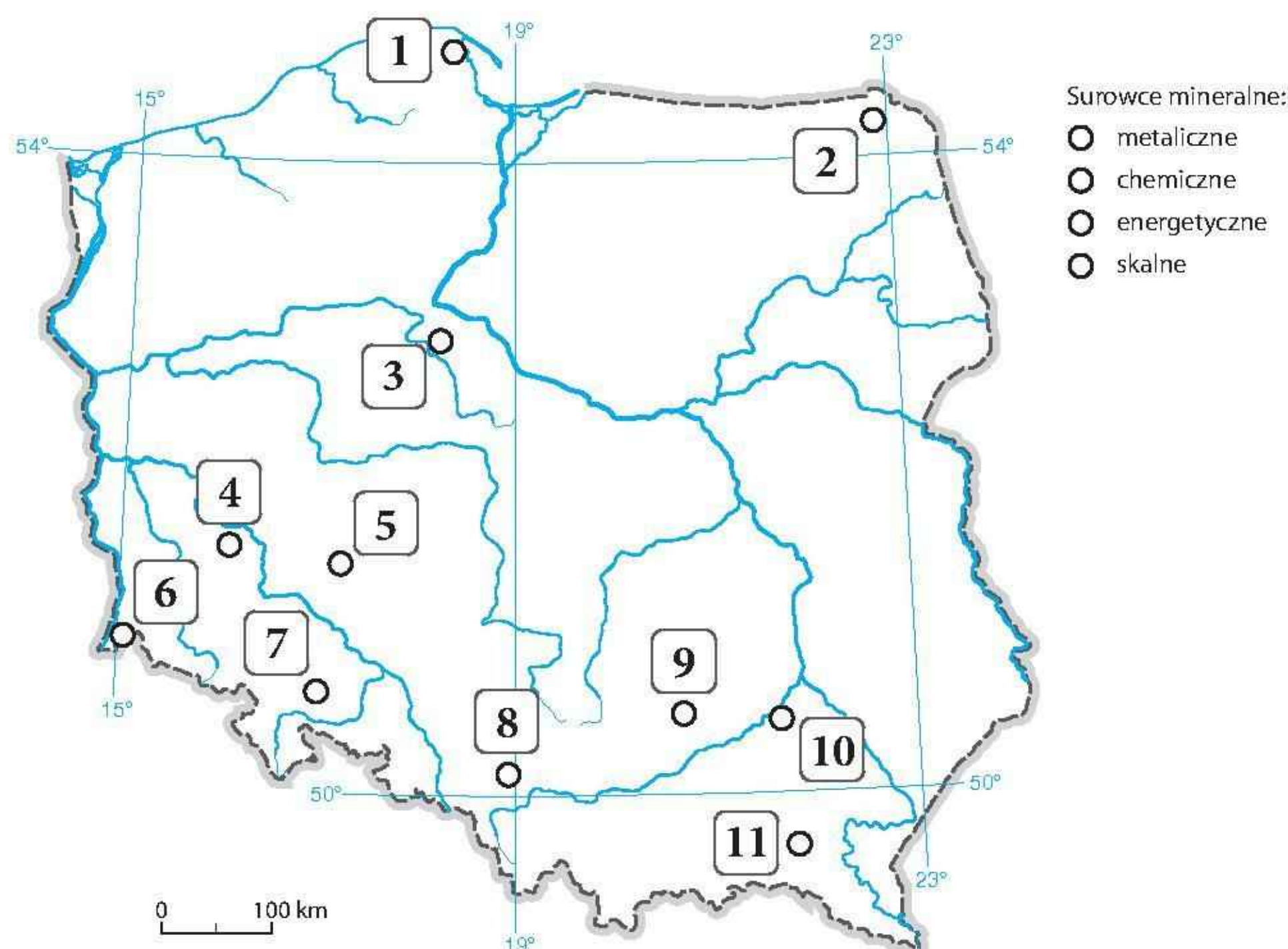
A.	wapień,	który	1.	jest wykorzystywany na przykład w budownictwie i do produkcji cementu.
B.	węgiel kamienny,		2.	jest ważnym surowcem energetycznym w Polsce.

- 2** Podziel wymienione poniżej surowce mineralne ze względu na gospodarcze wykorzystanie. Wpisz ich nazwy w odpowiednich miejscach tabeli.

*sól kamienna, żwir, rudy cynku i ołowiu, rudy żelaza,
ropa naftowa, siarka, granit, gaz ziemny, piasek*

Surowce metaliczne	Surowce skalne	Surowce energetyczne	Surowce chemiczne

- 3** Na mapie numerami 1–11 oznaczono miejsca występowania wybranych surowców mineralnych.



- a)** Na podstawie mapy zamieszczonej w podręczniku (s. 41) podaj nazwy surowców, których miejsca występowania oznaczono na powyższej mapie.

1. _____	5. _____	9. _____
2. _____	6. _____	10. _____
3. _____	7. _____	11. _____
4. _____	8. _____	

- b)** Wybierz dla każdej grupy surowców inny kolor i zamaluj nim sygnatury w legendzie oraz na mapie.

- c)** Wymień nazwy dwóch surowców występujących najbliżej Twojej miejscowości oraz podaj po jednym przykładzie ich gospodarczego wykorzystania.

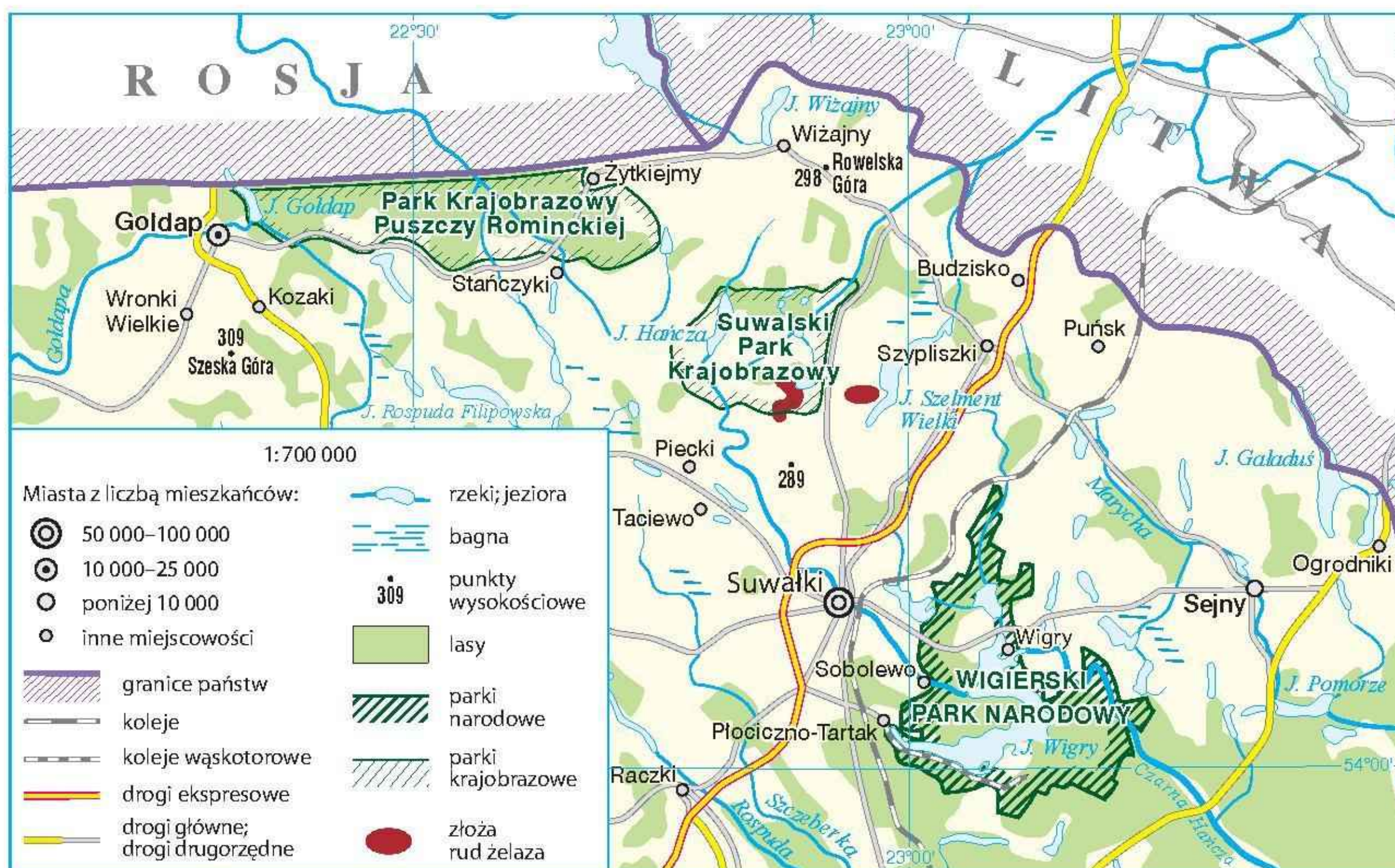
1. _____ – _____
2. _____ – _____

- 4** Skreśl zbędne wyrażenia w zdaniach tak, aby podane informacje były prawdziwe.

- A. Jednym z produktów przetwórstwa ropy naftowej jest **benzyna** / **szkło**.
- B. Miedź wykorzystuje się do produkcji **paliw** / **przewodów elektrycznych**.
- C. Piasek to surowiec wykorzystywany do produkcji **szkła** / **gumy**.
- D. Z ropy naftowej uzyskuje się na przykład **asfalt** / **nawozy sztuczne**.
- E. Niektóre substancje wykorzystywane do produkcji barwników i lekarstw otrzymuje się z **węgla kamiennego** / **gazu ziemnego**.

Dla dociekliwych

Na Suwalszczyźnie znajdują się bogate złoża wysokiej jakości rud żelaza oraz innych metali, w tym bardzo cennych, rzadko występujących w przyrodzie rud tytanu i wanadu. Ich eksploatacja mogłaby przynieść gospodarce znaczne dochody i stać się silnym impulsem do uprzemysłowienia tego regionu. Ze względu na rygorystyczne przepisy związane z ochroną środowiska oraz wysokie koszty wydobywania (spowodowane zaleganiem złóż na głębokości 800–2300 m) te złoża nie są jednak eksploatowane.



5 Na podstawie tekstu, mapy oraz innych źródeł informacji wyjaśnij, dlaczego na Suwalszczyźnie nie eksploatuje się złóż rud metali. Podaj co najmniej trzy przyczyny.

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

Zapamiętaj!

- Około 3/4 powierzchni naszego kraju pokrywają skały pozostawione przez lądolód skandynawski. Są to przede wszystkim gliny, piaski i żwiry.
- Ze względu na gospodarcze wykorzystanie surowce mineralne występujące w Polsce dzielimy na cztery grupy.

Wyróżniamy surowce:

- metaliczne (np. rudy miedzi, rudy cynku i ołowiu),
- chemiczne (np. sól kamienna, siarka),
- energetyczne (np. węgiel kamienny, węgiel brunatny, ropa naftowa, gaz ziemny),
- skalne (np. wapienie, piaski, żwiry).

7

Czynniki kształtujące klimat

Cele lekcji: Poznasz czynniki kształtujące klimat Polski. Wyjaśnisz, jaki wpływ na pogodę w naszym kraju wywierają poszczególne masy powietrza.

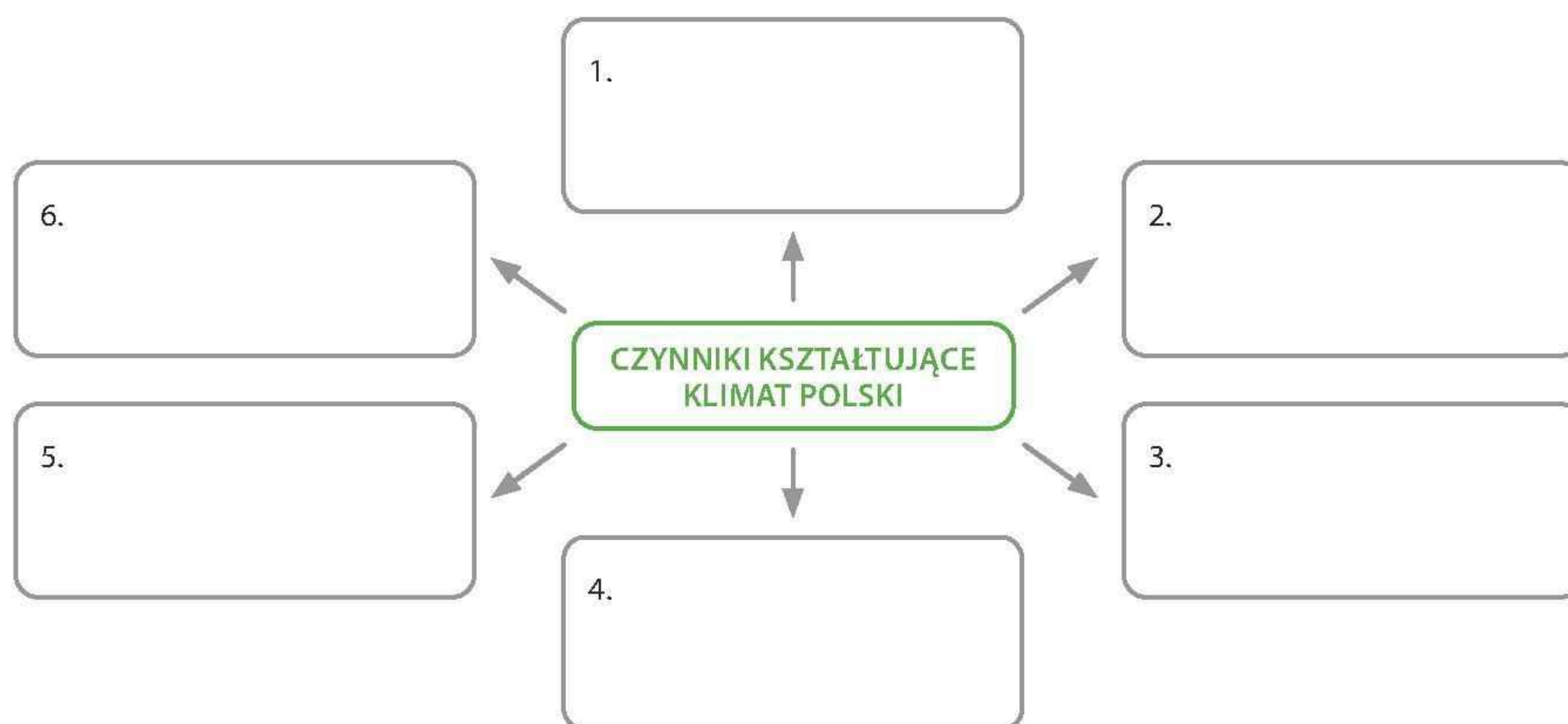
Na dobry początek

1 Zaznacz w każdym wierszu tabeli poprawne dokończenie zdania.

1.	Kontynentalizm klimatu zaznacza się	A. na wschodzie Europy. B. na zachodzie Europy.
2.	Ciepłe prądy morskie mają wpływ na klimat	A. wschodniej Europy. B. zachodniej Europy.
3.	W klimacie kontynentalnym roczna suma opadów atmosferycznych jest	A. niższa niż w klimacie morskim. B. wyższa niż w klimacie morskim.

2 Wykonaj polecenia.

a) Uzupełnij schemat nazwami czynników kształtujących klimat Polski.



b) Dopasuj do każdej z poniższych informacji o klimacie Polski właściwy czynnik klimatotwórczy. W tym celu wpisz we właściwych miejscach numery, które odpowiadają tym czynnikom w poleceniu a).

A. Polska leży w strefie klimatów umiarkowanych. _____

B. Klimat w Polsce jest cieplejszy niż na innych obszarach położonych w podobnych szerokościach geograficznych. _____

C. Charakterystyczną cechą klimatu Polski jest duża zmienność pogody. _____

Jak obserwujemy pogodę?

Prognoza pogody nie tylko odgrywa bardzo ważną rolę w życiu codziennym każdego człowieka, lecz także jest istotna dla gospodarki kraju. W Polsce informacje na temat pogody napływają co godzinę z ponad 60 stacji synoptycznych oraz z 10 radarów meteorologicznych. Te radary nieustannie skanują przestrzeń w promieniu do 250 km i co 10 min generują obraz, z którego odczytuje się przede wszystkim informacje dotyczące rozmieszczenia oraz intensywności opadów. Dzięki temu można przewidzieć między innymi wystąpienie groźnych powodzi. Podczas opracowywania prognoz wykorzystuje się również zdjęcia satelitarne. Są one wykonywane co 5 lub 15 min i przedstawiają na przykład aktualną pokrywę chmur nad Europą.



Rozmieszczenie radarów meteorologicznych w Polsce.



Rozwiąż zadania na podstawie powyższych informacji

3 Wykonaj polecenia.

a) Wymień trzy źródła, z których uzyskuje się dane wykorzystywane podczas opracowywania prognoz pogody w Polsce.

1. _____
2. _____
3. _____

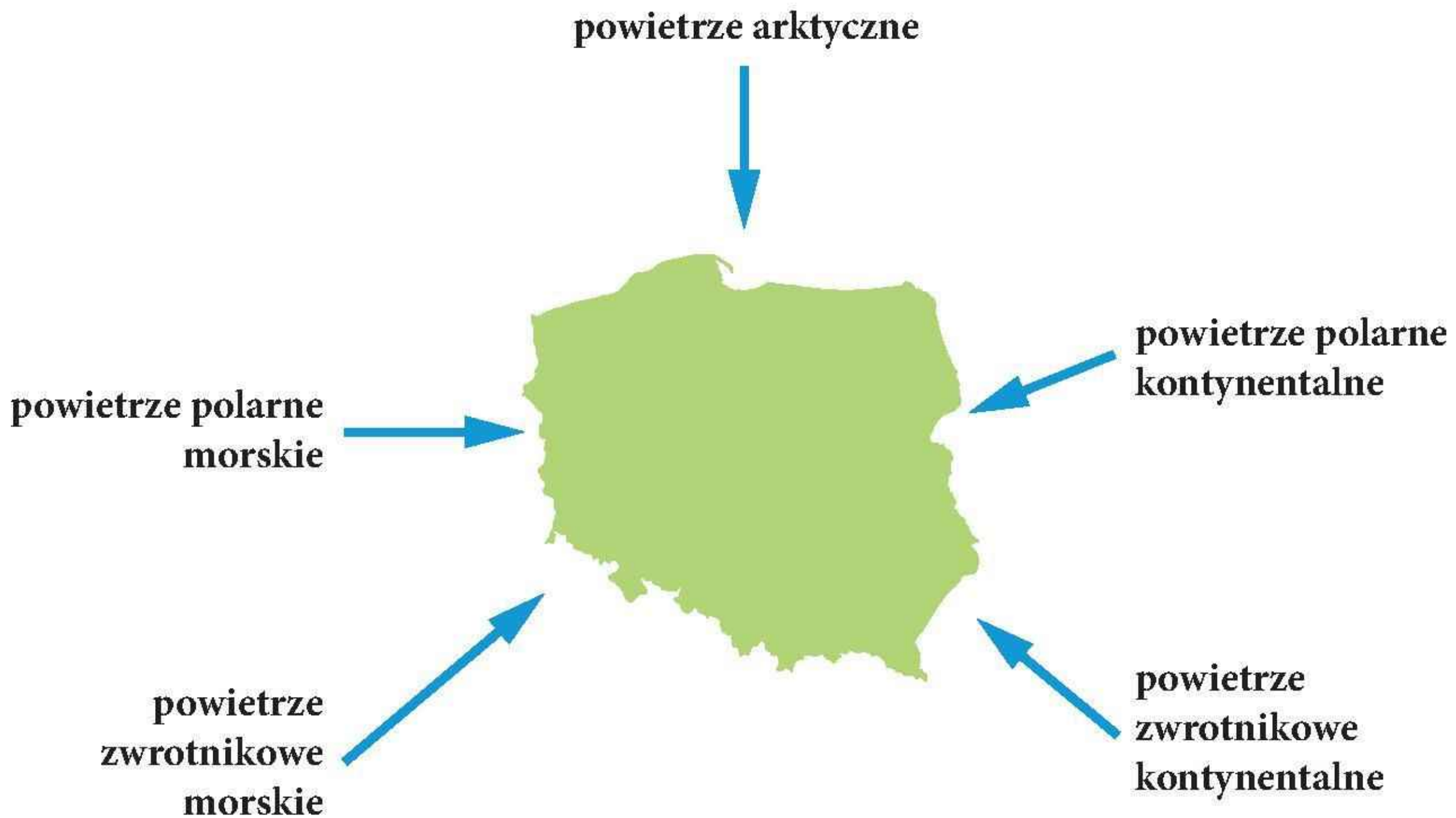
b) Wymień po dwie miejscowości, w których zlokalizowano radary meteorologiczne:

- w południowej części Polski – _____
- w północnej części Polski – _____

c) Podaj nazwę radaru meteorologicznego zlokalizowanego najbliżej miejscowości, w której mieszkasz.

Dla dociekliwych

Największy wpływ na pogodę w naszym kraju mają masy powietrza napływające z Atlantyku oraz z Azji. Zdarza się jednak, że warunki pogodowe są kształtowane przez masy powietrza docierające z innych części świata, np. północnej Afryki.



4 Na podstawie rysunku oraz informacji z podręcznika wpisz przy każdym opisie pogody nazwę właściwej masy powietrza.

A. Jest połowa stycznia. Maksymalne wartości temperatury powietrza w ciągu dnia wynoszą od -15°C na wschodzie do -9°C na zachodzie kraju. Jest mroźnie, ale bardzo słonecznie. Od kilku dni nie występują opady. _____

B. Pod koniec lipca pogoda nie rozpieszcza wczasowiczów – w całym kraju w ciągu dnia termometry pokazują do $17-18^{\circ}\text{C}$. Zachmurzenie jest duże i często występują przelotne opady deszczu. _____

Zapamiętaj!

- Do głównych czynników kształtujących klimat naszego kraju należą:
 - ilość energii słonecznej docierającej do powierzchni terenu,
 - położenie pomiędzy Atlantykiem a Azją,
 - wpływ ciepłych prądów morskich (Prądu Północnoatlantyckiego i Prądu Norweskiego),
 - ukształtowanie powierzchni,
 - położenie nad Morzem Bałtyckim,
 - przemieszczanie się mas powietrza.
- Pogodę w Polsce kształtują masy powietrza polarnego (morskiego i kontynentalnego), masy powietrza zwrotnikowego (morskiego i kontynentalnego) oraz masy powietrza arktycznego.

8

Cechy klimatu

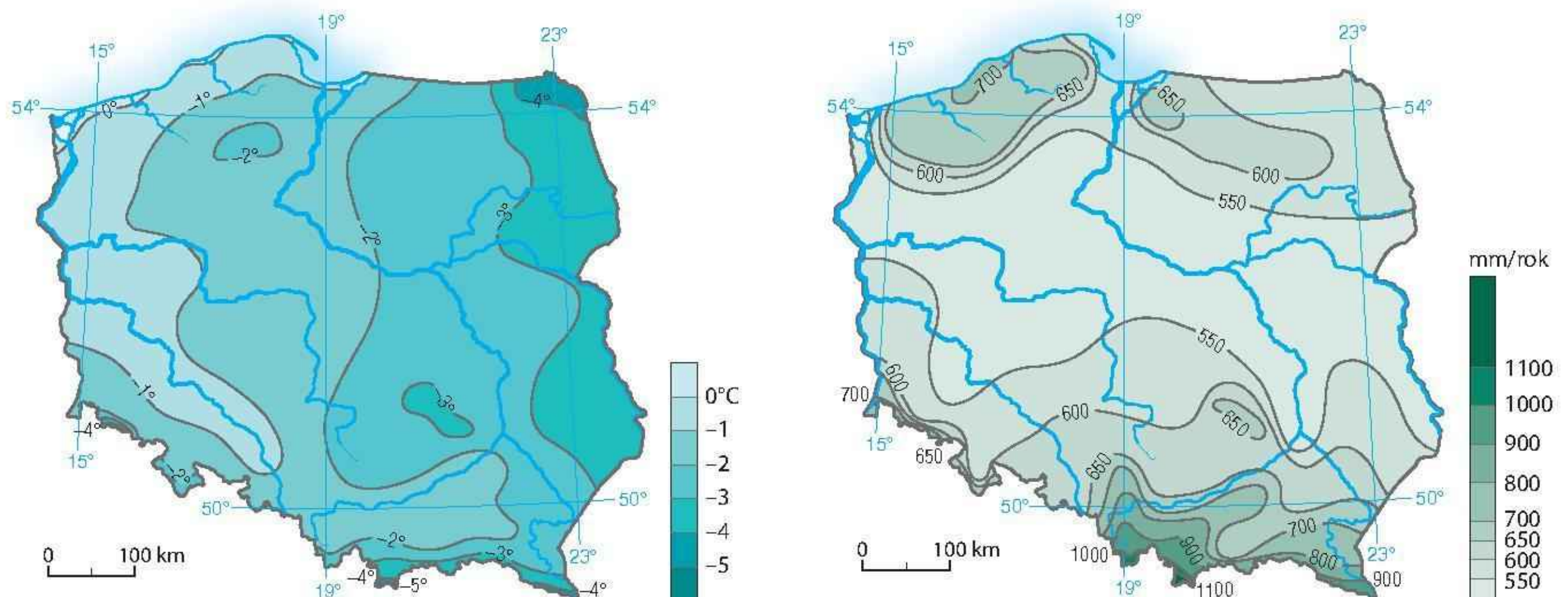
Cele lekcji: Poznasz najważniejsze cechy klimatu Polski. Dowiesz się, ile trwa okres wegetacyjny w poszczególnych regionach naszego kraju. Podasz przykłady wpływu pogody na różne rodzaje działalności gospodarczej.

Na dobry początek

1 Podkreśl poprawne uzupełnienia zdań.

- A. Polska leży w zasięgu klimatu umiarkowanego **ciepłego** / **chłodnego** przejściowego.
- B. Jedną z cech klimatu Polski jest **duża** / **mała** zmienność pogody.
- C. W Polsce wyodrębniono **cztery termiczne pory roku** / **sześć termicznych pór roku**.

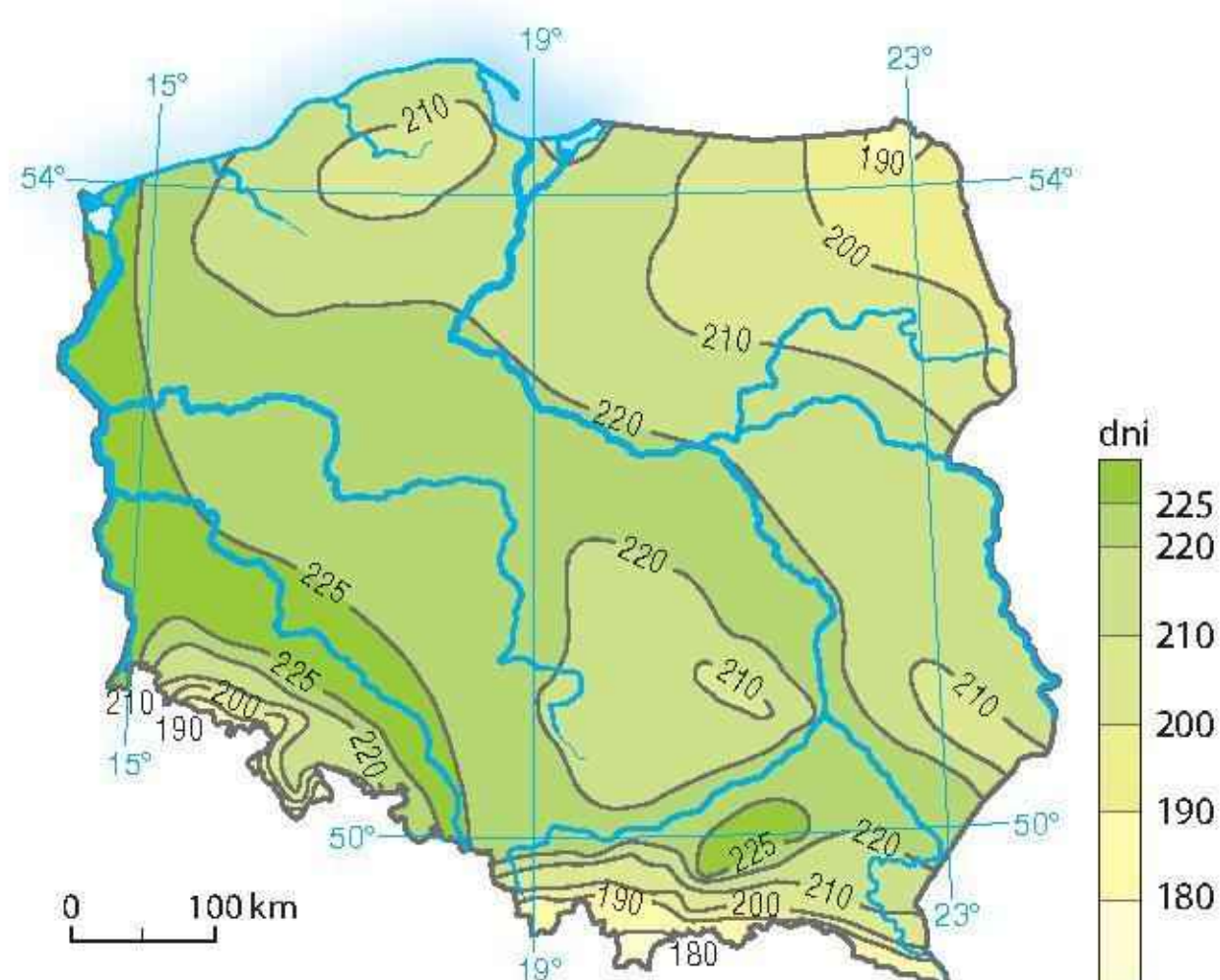
2 Na mapach przedstawiono rozkład średniej temperatury powietrza w styczniu oraz roczne sumy opadów atmosferycznych w Polsce.



Na podstawie map oraz własnej wiedzy oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Izotermy w styczniu układają się podobnie do przebiegu równoleżników.	P	F
2.	W styczniu najniższe wartości temperatury powietrza, poza obszarami góorskimi, występują na północnym wschodzie kraju.	P	F
3.	W Polsce opady atmosferyczne występują głównie latem, a ich średnia roczna suma wynosi około 600 mm.	P	F
4.	Najwyższe roczne sumy opadów atmosferycznych występują na obszarach nizinnych.	P	F
5.	Roczna suma opadów atmosferycznych w Bieszczadach jest mniejsza niż na Nizinie Mazowieckiej.	P	F

- 3** Na mapie przedstawiono zróżnicowanie długości okresu wegetacyjnego w Polsce.



Na podstawie mapy i atlasu geograficznego wykonaj polecenia.

- a)** Zaznacz na mapie miejscowość, w której mieszkasz. Następnie podaj, ile dni w przybliżeniu trwa w niej okres wegetacyjny.

- b)** Zapisz nazwy dwóch krain geograficznych, na których obszarze okres wegetacyjny jest najdłuższy, i dwóch, na których obszarze ten okres trwa najkrócej w Polsce.

Krainy, na których obszarze okres wegetacyjny jest najkrótszy:

1. _____

2. _____

Krainy, na których obszarze okres wegetacyjny jest najdłuższy:

1. _____

2. _____

- 4** Podaj przykłady sytuacji pogodowych, które utrudniają funkcjonowanie wymienionych rodzajów działalności gospodarczej i mogą powodować finansowe straty.

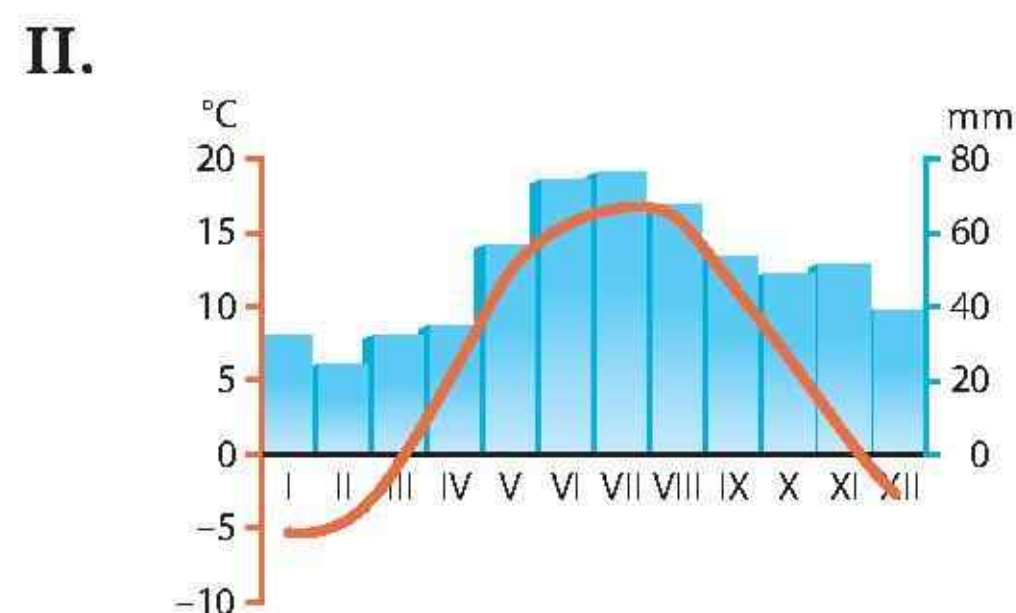
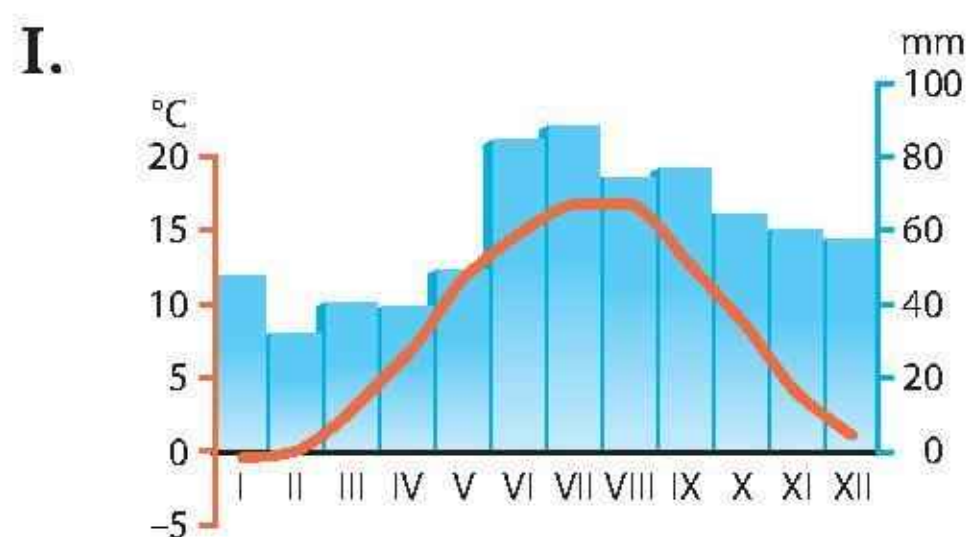
A. Prowadzenie pensjonatu w Łebie: _____

B. Założenie szkółki drzew owocowych w okolicach Sandomierza: _____

C. Organizowanie rejsów wycieczkowych po Wiśle w okolicach Kazimierza Dolnego: _____

D. Prowadzenie szkółki narciarskiej w Beskidzie Śląskim: _____

- 5** Na klimatogramach przedstawiono średnie miesięczne wartości temperatury powietrza oraz średnie miesięczne sumy opadów atmosferycznych w dwóch miastach w Polsce.



Na podstawie klimatogramów wykonaj polecenia.

- a)** Porównaj cechy klimatu obu miast, a następnie uzupełnij tabelę. Wpisz znak X w odpowiednich kolumnach tabeli.

Lp.	Cecha	I	II
1.	Wyższa średnia suma opadów atmosferycznych w lipcu.		
2.	Niższa temperatura powietrza w styczniu.		
3.	Średnia temperatura powietrza w marcu około 0°C.		
4.	Niższa średnia roczna amplituda temperatury powietrza.		
5.	Średnia suma opadów w listopadzie równa 60 mm.		

- b)** Przyporządkuj klimatogramom podane nazwy miejscowości.

Suwałki, Koszalin

I. _____ II. _____

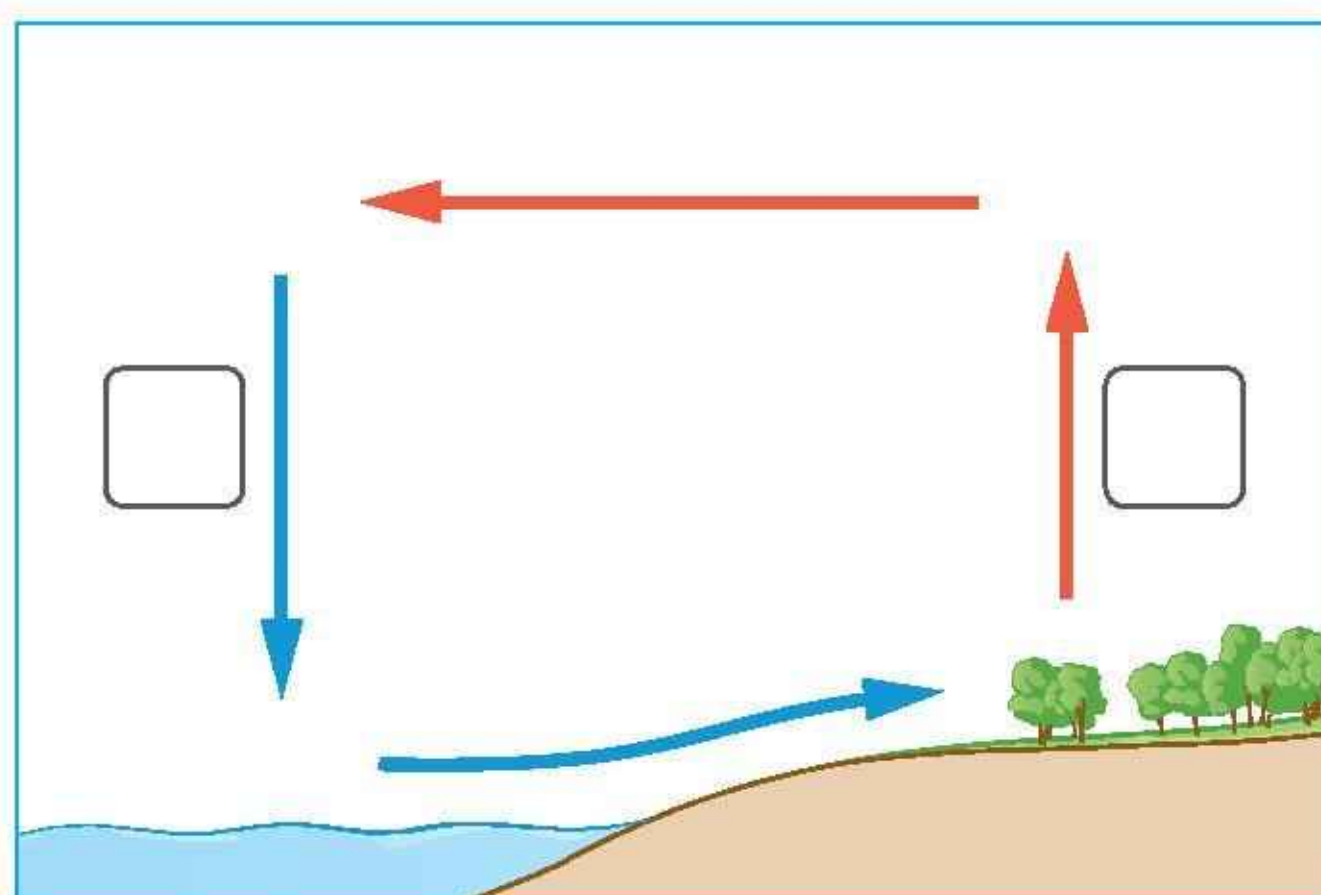
- 6** Wykonaj polecenia na podstawie ilustracji przedstawiającej jeden z wiatrów lokalnych występujących w Polsce.

- a)** Wpisz w pustych miejscach na ilustracji oznaczenia wyżu barycznego (W) i niżu barycznego (N).

- b)** Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Na rysunku przedstawiono

- A. halny.
B. bryzę dzienną.
C. sztorm.
D. bryzę nocną.



Dla dociekliwych

Praca rybaków morskich jest w dużej mierze uzależniona od prędkości i kierunku wiatru, czyli jednego z najważniejszych elementów klimatu wybrzeży. Dlatego na Kaszubach rybacy nadali wiatrom nazwy. Na przykład Żywnik to wiatr wschodni, który napędza ryby do sieci, a West to wiatr zachodni, który zwiastuje słabe połowy.

7 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu oraz mapy.

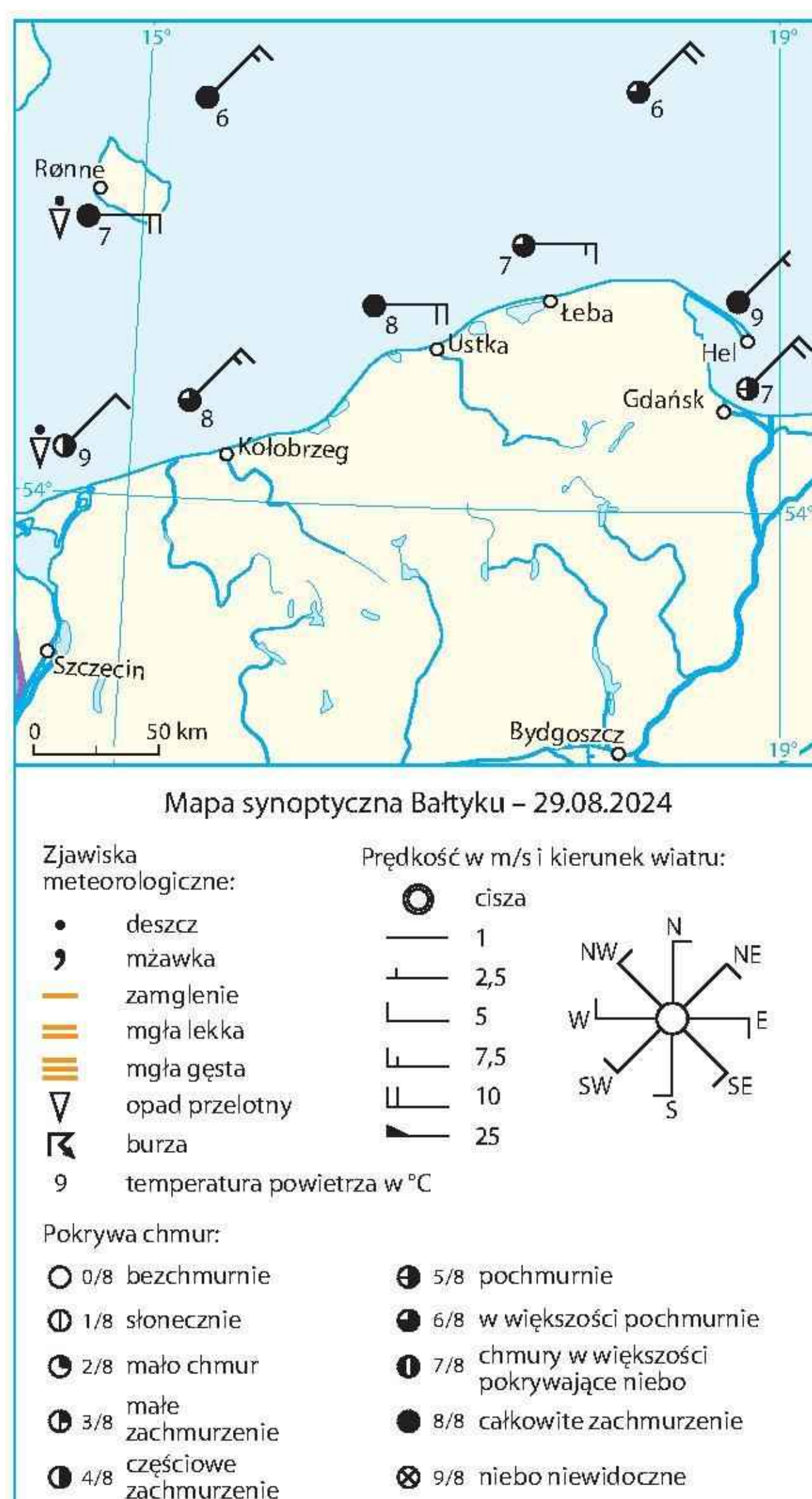
a) Podaj dominujący kierunek wiatru na polskim wybrzeżu 29 sierpnia 2024 roku. Następnie zapisz nazwę, którą nadali temu wiatrowi kaszubscy rybacy, i określ jego wpływ na połowy ryb.

Kierunek wiatru: _____

Kaszubska nazwa: _____

Wpływ na połowy ryb: _____

b) Podaj prędkość wiatru na Półwyspie Helskim 29 sierpnia 2024 roku.

**Zapamiętaj!**

- Klimat Polski określa się jako umiarkowany ciepły przejściowy.
- Główne cechy klimatu Polski to:
 - duża zmienność pogody,
 - średnia roczna temperatura powietrza wahająca się od 6,5°C (Pojezierze Suwalskie) do 8,5°C (zachodnia część kraju),
 - występowanie sześciu termicznych pór roku (przedwiośnie, wiosna, lato, jesień, przedzimie i zima),
 - roczna suma opadów atmosferycznych wynosząca około 600 mm i nierównomierne rozmieszczenie opadów,
 - przewaga wiatrów zachodnich i występowanie wiatrów lokalnych.
- Duża zmienność warunków pogodowych wpływa niekorzystnie m.in. na działalność rolniczą (np. przymrozki w sadach), turystykę (np. załamania pogody nad morzem) i transport (np. mgły na lotniskach).

Cele lekcji: Dowiesz się, w których dorzeczach i w których zlewiskach leży nasz kraj. Wymienisz najważniejsze cechy rzek przepływających przez Polskę. Poznasz walory przyrodnicze Wisły i Odry oraz ważniejsze typy jezior występujących w Polsce.

Aby lepiej zrozumieć

Podkreśl poprawne uzupełnienia zdań.

- A. Rzeką główną wraz ze wszystkimi dopływami tworzy **system rzeczny** / **dział wodny**.
- B. Obszar, z którego wody powierzchniowe spływają do jednego systemu rzecznej, nazywamy **zlewiskiem** / **dorzeczem**.
- C. Obszar, z którego wody powierzchniowe spływają do jednego morza, to **zlewisko** / **delta**.

Na dobry początek

1 Uzupełnij zdania.

- A. Zdecydowana większość obszaru Polski leży w zlewisku _____.
- B. Największe dorzecza w naszym kraju mają rzeki: _____ i _____.
- C. Dorzecza największych rzek w Polsce charakteryzują się _____.
- D. Woda w polskich rzekach pochodzi głównie z _____
oraz _____.

2 Na mapie numerami 1–5 oznaczono wybrane dorzecza znajdujące się w granicach Polski.

Podaj numery, którymi na mapie oznaczono dorzecza wymienione poniżej.

Dorzecze Pregoly: _____

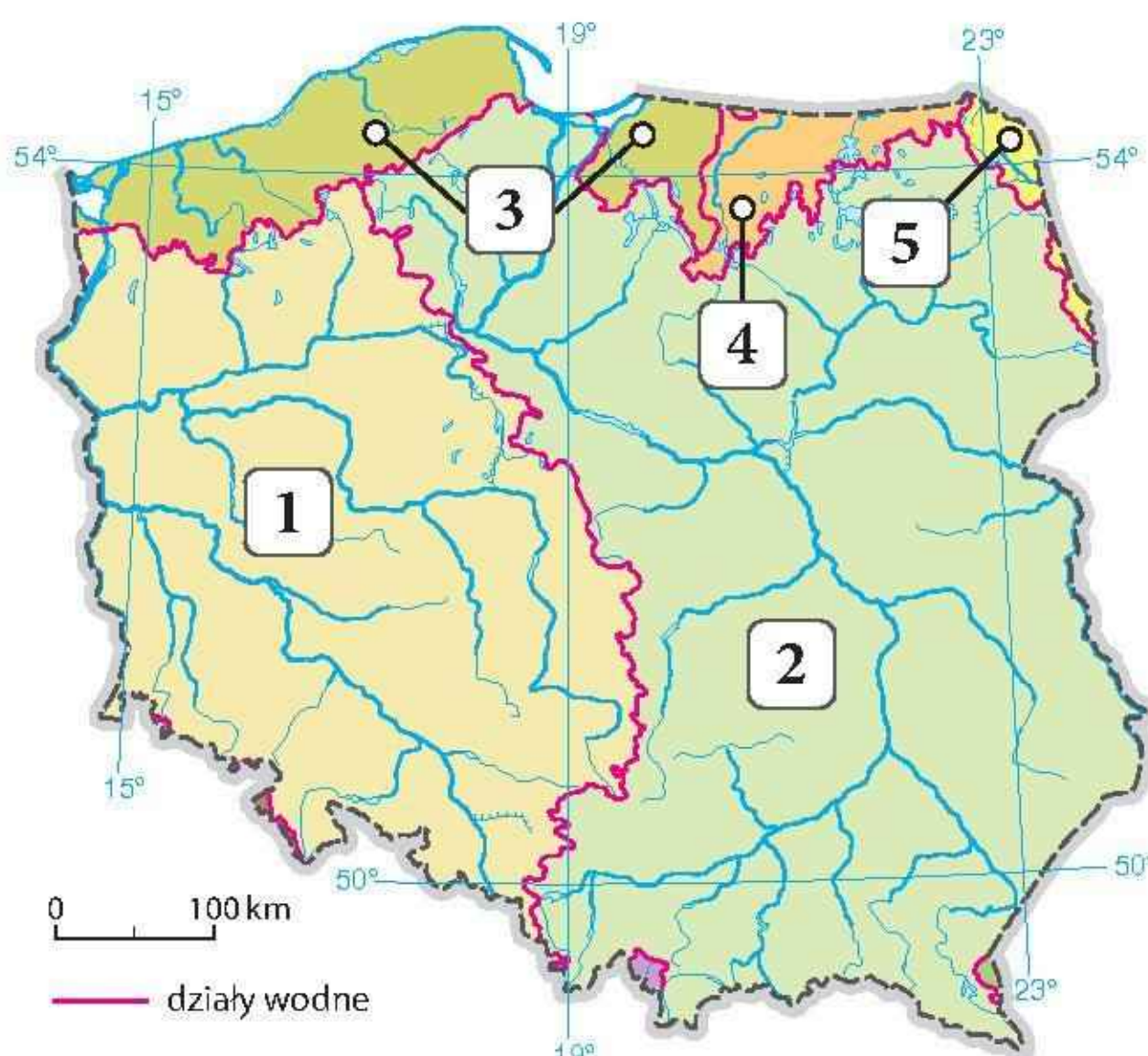
Dorzecze Wisły: _____

Dorzecza rzek pobrzeża

Bałtyku: _____

Dorzecze Odry: _____

Dorzecze Niemna: _____

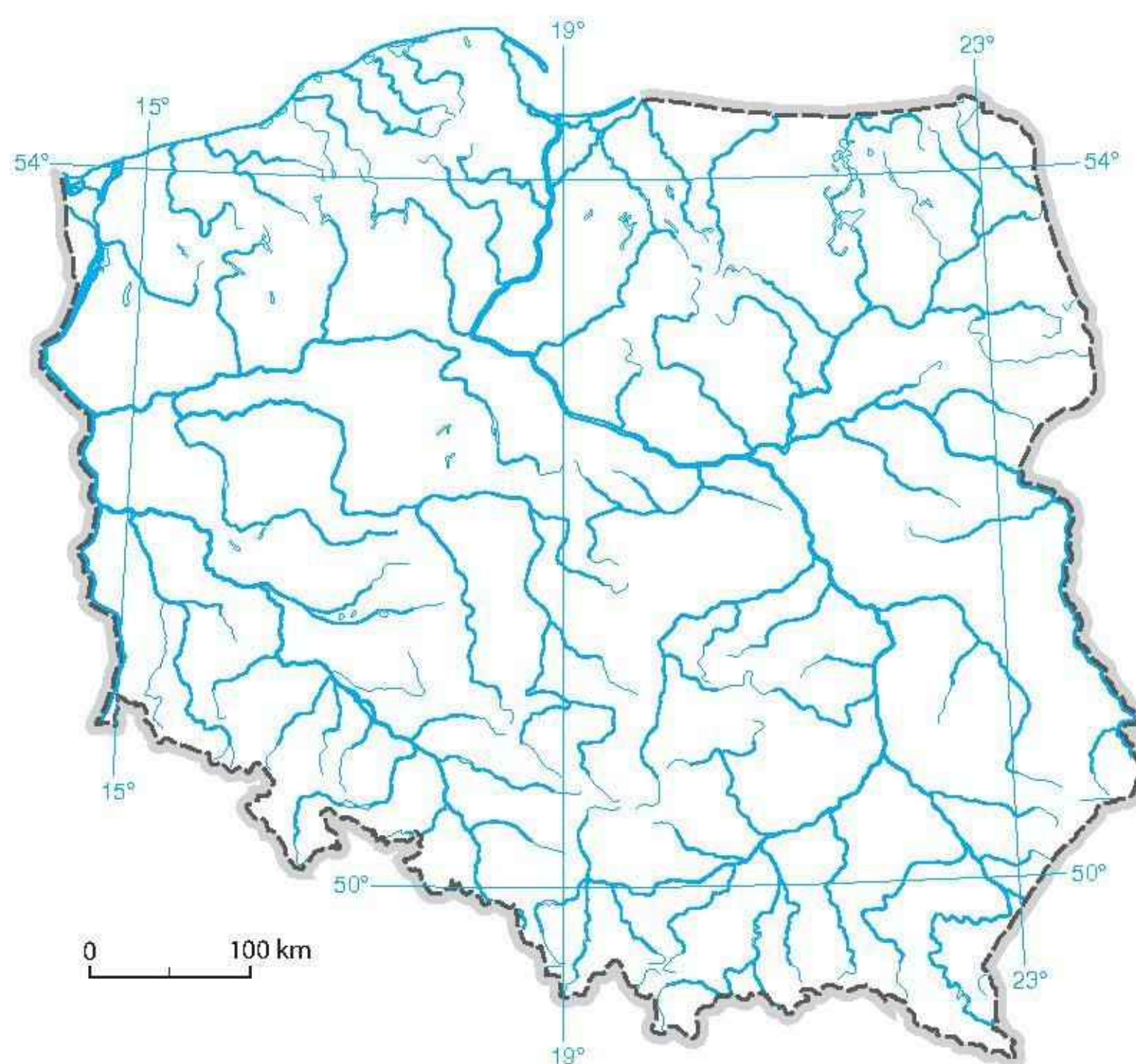


- 3** W poniższym tekście opisującym główne cechy wód powierzchniowych Polski podano trzy fałszywe informacje. Podkreśl je i zapisz pod tekstem prawdziwe informacje.

Najdłuższa polska rzeka – Odra – przepływa przez wiele dużych miast i uchodzi do Morza Bałtyckiego. Druga co do długości rzeka w naszym kraju wpływa do Morza Czarnego. Rzeki i jeziora odgrywają niewielką rolę w gospodarce naszego kraju. Ich wody wykorzystuje się między innymi do nawadniania pól, w zakładach przemysłowych oraz do produkcji energii elektrycznej.

1. Prawdziwa informacja: _____
2. Prawdziwa informacja: _____
3. Prawdziwa informacja: _____

- 4** Na mapie konturowej przedstawiono sieć rzeczną Polski.



Na podstawie atlasu geograficznego oraz innych źródeł informacji wykonaj polecenia.

- a)** Wymień nazwy parków narodowych i parków krajobrazowych położonych wzdłuż dolin Wisły i Odry. Następnie opisz jeden z wymienionych parków krajobrazowych.

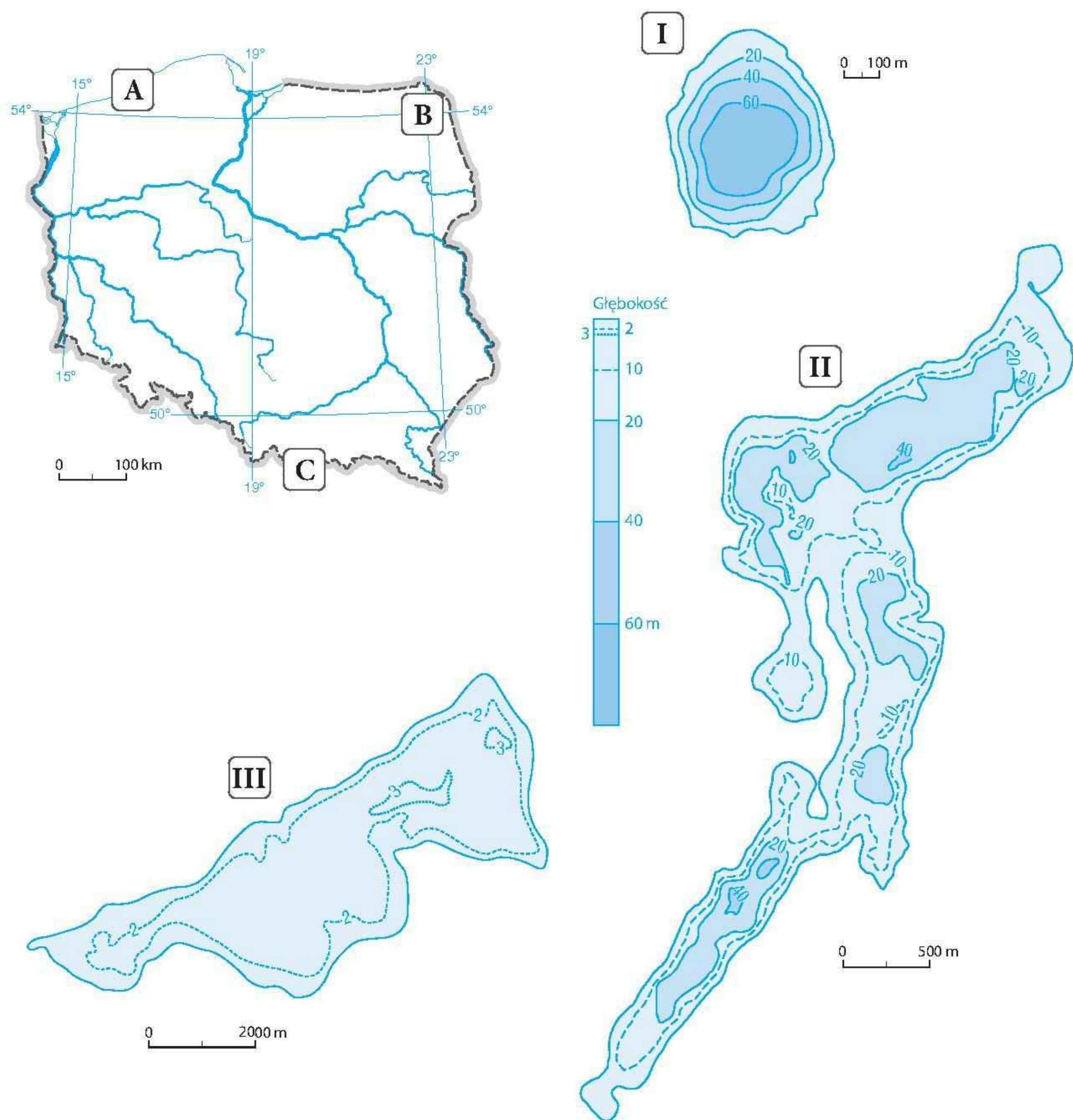
Dolina Wisły: _____

Dolina Odry: _____

Opis: _____

- b)** Zaznacz czerwonymi kropkami na mapie parki narodowe wymienione w podpunkcie a), a zielonymi kropkami – parki krajobrazowe.

5 Plany batymetryczne to ilustracje, na których ukazuje się głębokość zbiorników wodnych za pomocą izolinii. Na ilustracjach I–III przedstawiono plany batymetryczne wybranych jezior w Polsce, a na mapie literami A–C oznaczono położenie tych jezior.

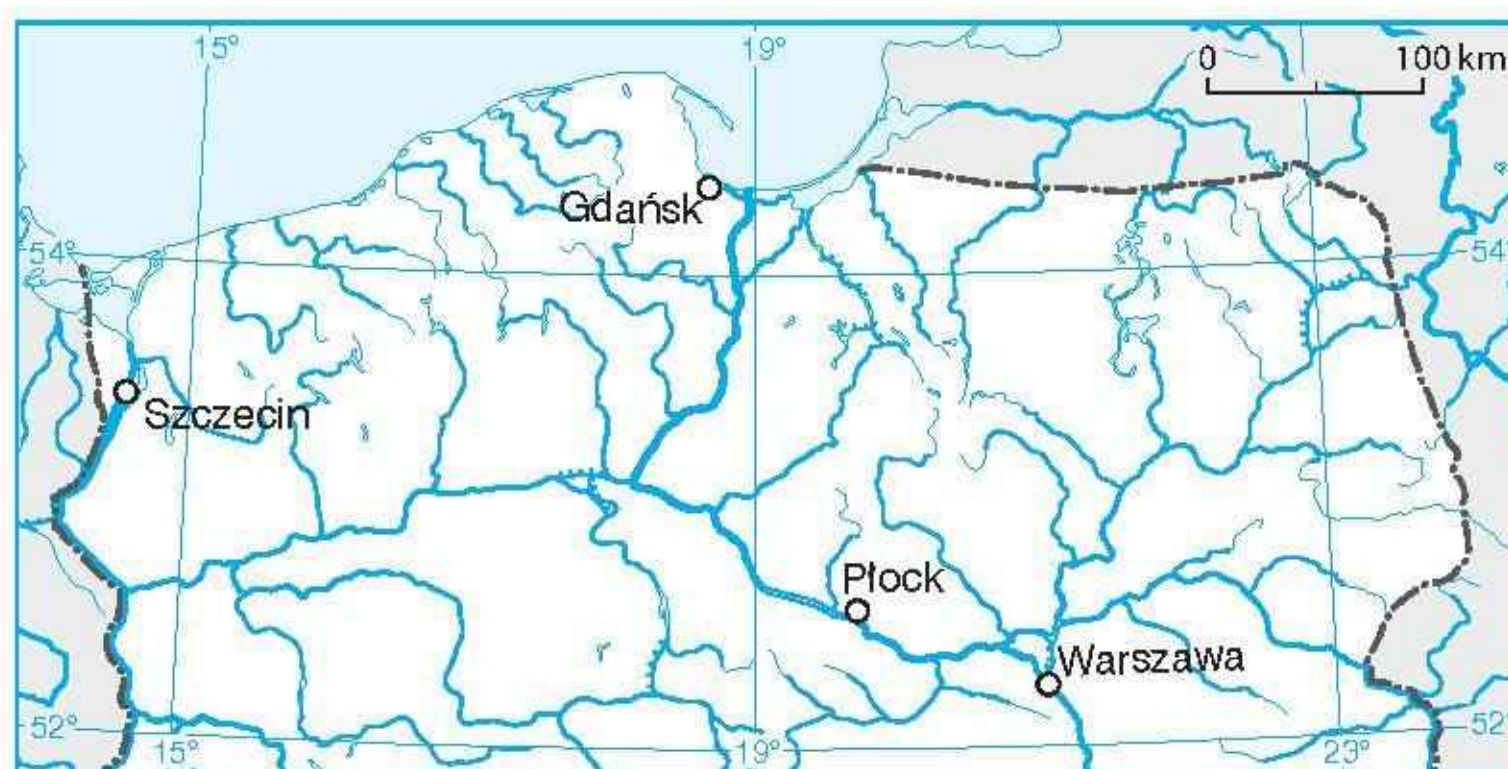


Uzupełnij tabelę. Wpisz w odpowiednich komórkach numery (I–III), którymi oznaczono plany batymetryczne jezior podanych typów, oraz litery (A–C), którymi zaznaczono ich położenie na mapie.

Typ jeziora	Plan batymetryczny	Położenie
Jezioro rynnowe		
Jezioro cyrkowe		
Jezioro przybrzeżne		

Dla dociekliwych

Rozkwit handlu wiślanego przypadł na XVII wiek. Wisłą przewożono głównie zboże i drewno do Gdańska, a stamtąd – drogą morską – do Europy Zachodniej. Po I rozbiorze Polski, aby ułatwić transport towarów do Prus, wybudowano Kanał Elbląski. Z kolei nałożone przez Prusy cła utrudniające transport towarów Wisłą do Gdańska wpłynęły na budowę Kanału Augustowskiego, który połączył dorzecze Wisły z Niemnem. Obecnie na polskich rzekach zdecydowanie częściej niż statki towarowe pojawiają się skutery wodne, łodzie motorowe i statki wycieczkowe.



6 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, mapy oraz innych źródeł informacji.

- a)** Na podstawie atlasu geograficznego opracuj drogę wodną śródlądową prowadzącą z Augustowa ($53^{\circ}50'N$, $22^{\circ}59'E$) do Gorzowa Wielkopolskiego ($52^{\circ}44'N$, $15^{\circ}14'E$). Zaznacz oba miasta oraz wyznaczoną trasę na powyższej mapie. Następnie wypisz nazwy wszystkich rzek i kanałów, którymi prowadzi wyznaczona droga.

Rzeki: _____

Kanały: _____

- b)** Wymień trzy walory przyrodnicze szlaku wodnego Augustów – Gorzów Wielkopolski.

1. _____

2. _____

3. _____

Zapamiętaj!

- Wisła (1022 km) i Odra (841 km) to dwie najdłuższe rzeki Polski. Ich dorzecza cechuje asymetria – prawe części są większe od lewych.
- Doliny Wisły i Odry odznaczają się licznymi walorami przyrodniczymi. Utworzono tam wiele parków narodowych i krajobrazowych.
- Cechami polskich rzek są m.in. zasilanie deszczowo-śnieżne i duża zmienność stanów wód.
- W Polsce występują przede wszystkim jeziora polodowcowe (morenowe, rynnowe i cyrkowe), a także jeziora: przybrzeżne, krasowe i deltowe.

10

Ochrona przeciwpowodziowa a występowanie i skutki powodzi

Cele lekcji: Poznasz przyczyny i skutki powodzi w Polsce. Wymienisz obszary najbardziej narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Dowiesz się, jakie działania są podejmowane w naszym kraju w celu zapobiegania powodziom i łagodzenia ich skutków.

Na dobry początek

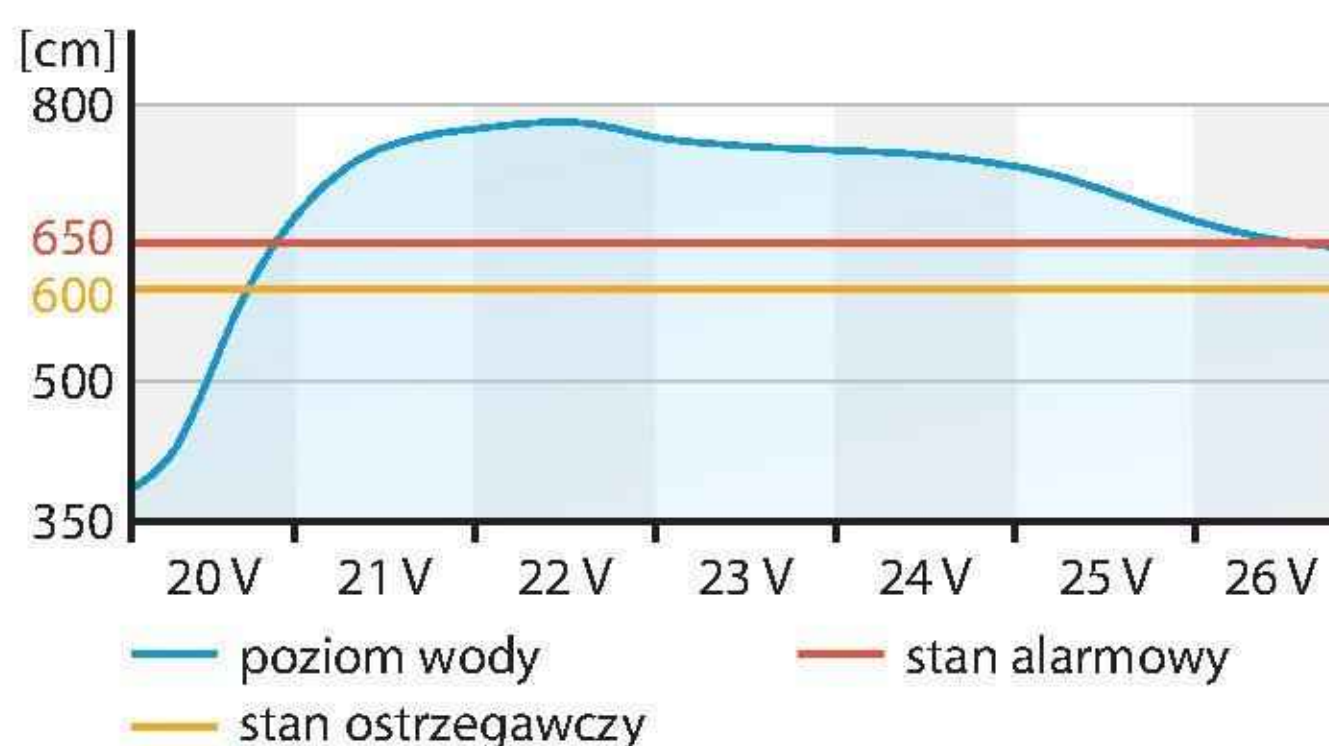
- 1 Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	W Polsce przyczynami powodzi są głównie intensywne i długotrwałe opady deszczu oraz roztopy.	P	F
2.	Obszarami najbardziej narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi są przede wszystkim doliny rzek pobraża Bałtyku.	P	F
3.	Do metod zapobiegania powodziom zalicza się między innymi budowę polderów powodziowych i przywracanie retencji naturalnej.	P	F
4.	Najkorzystniejsza jest sytuacja, gdy koryto rzeki zostało uregulowane na całej jej długości.	P	F

- 2 Na ilustracji przedstawiono stan wody w Wiśle w Warszawie w dniach 20–26 maja 2010 roku.

Podkreśl poprawne uzupełnienia zdań.

- A. Stan alarmowy na Wiśle został przekroczony **21 / 20** maja.
- B. Poziom wody w Wiśle przekroczył stan alarmowy o ponad **metr / dwa metry**.
- C. Stan alarmowy na Wiśle był przekroczony przez ponad **7 / 5** dni.



- 3 Na podstawie informacji z atlasu geograficznego i podręcznika opisz krótko dwa negatywne skutki budowy sztucznych zbiorników na rzekach.

Dla dociekliwych

Z prognoz pogody wynika, że nad obszarem południowego Bałtyku przez kilka kolejnych dni ma wiać silny wiatr z północy. Prawdopodobnie wywoła on sztorm, którego siła przekroczy 10 stopni w skali Beauforta. Ten silny wiatr może doprowadzić do tzw. cofki, czyli spiętrzenia wód w ujściach rzek i wtłaczania wód morskich w górę dolin rzecznych. Mieszkańcy wielu nadmorskich miejscowości, a także rolnicy i sadownicy są zaniepokojeni, gdyż pamiętają podobną sytuację z lat 2009 i 2012. Stracili oni wówczas swoje uprawy w wyniku zalania pól i sadów słoną morską wodą.



Cofka występuje w pobliżu ujść rzek oraz na obszarach położonych na niewielkiej wysokości nad poziomem morza, np. na Żuławach Wiślanych.

4 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, fotografii oraz mapy umieszczonej w podręczniku (s. 62).

a) Wyjaśnij, na czym polega zjawisko cofki. Napisz, w jakich warunkach pogodowych ono występuje.

b) Podaj nazwy trzech regionów w Polsce szczególnie narażonych na wystąpienie cofki.

1.

2.

3.

Zapamiętaj!

- Głównymi przyczynami powodzi w Polsce są długotrwałe i intensywne opady deszczu i roztopy. Powódzie może powodować również podniesienie poziomu wody w ujściu rzeki (cofka).
- Powódzie stanowią zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi oraz powodują ogromne straty materialne (np. uszkodzenia budynków, dróg, mostów).
- Na powódzie narażone są głównie doliny rzek, m.in. Wisły i Odry, oraz obszary nadmorskie.
- Przeciwdziałanie powodziom polega m.in. na regulowaniu koryt rzecznych (tam, gdzie jest to uzasadnione i konieczne), budowaniu wałów przeciwpowodziowych, zbiorników retencyjnych i polderów oraz na przywracaniu naturalnej retencji.

11 Morze Bałtyckie

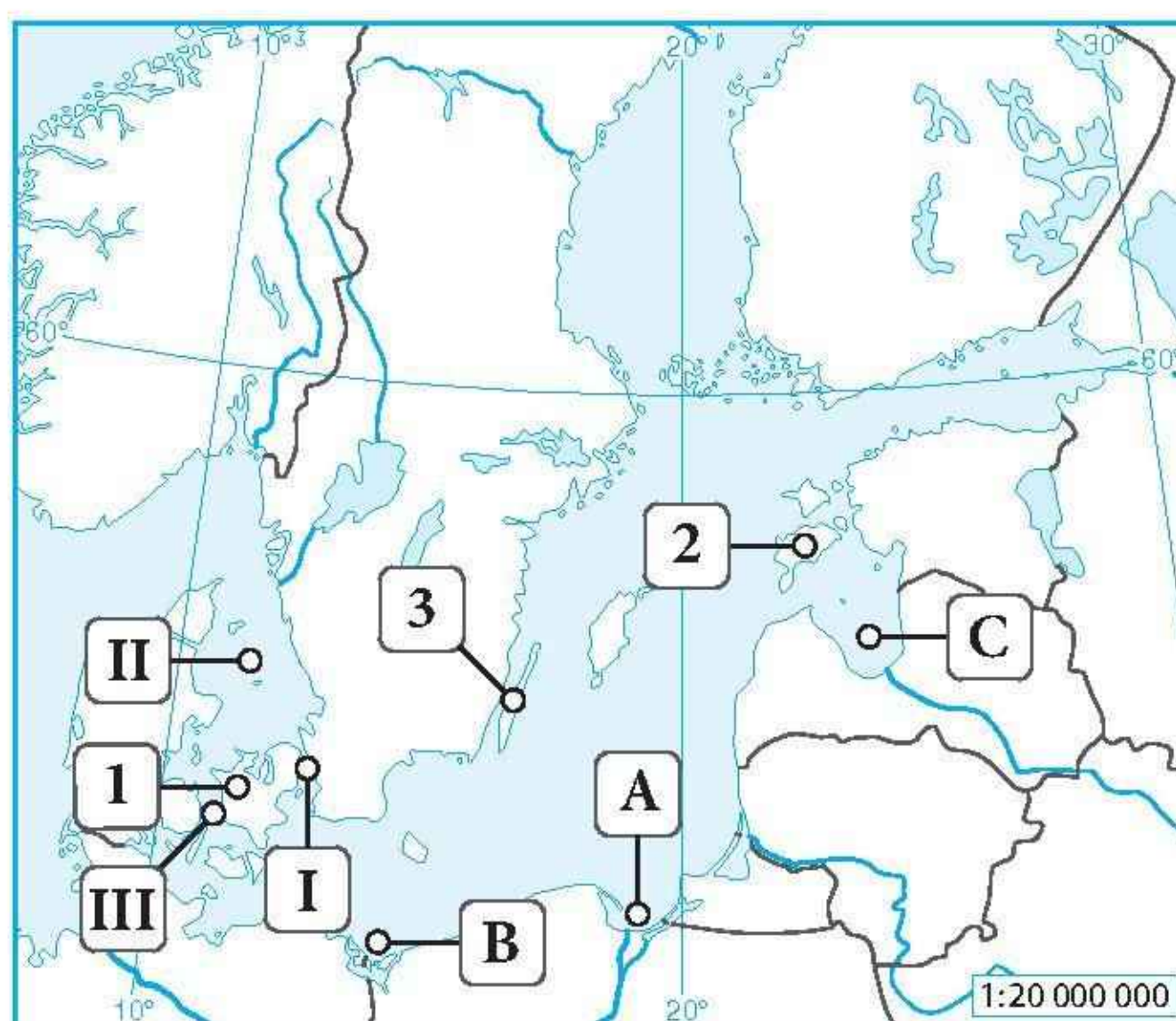
Cele lekcji: Poznasz główne cechy środowiska przyrodniczego Morza Bałtyckiego oraz przyczyny zanieczyszczenia jego wód.

Na dobry początek

1 Podkreśl poprawne uzupełnienia zdań.

Bałtyk jest morzem **głębokim** / **płytkim**. Jego średnia głębokość wynosi **252 m** / **52 m**. To morze **szelfowe** / **międzykontynentalne**, które charakteryzuje się **małym** / **dużym** zasoleniem oraz **niskimi** / **wysokimi** wartościami temperatury wody. Średnie zasolenie wód powierzchniowych Bałtyku wynosi **7,5‰** / **17‰**.

2 Na mapie oznaczono wybrane obiekty w południowej części Bałtyku.



a) Podaj nazwy wysp oznaczonych na mapie numerami 1–3, cieśnin oznaczonych numerami I–III oraz zatok oznaczonych literami A–C.

- | | | |
|----------|------------|----------|
| 1. _____ | I. _____ | A. _____ |
| 2. _____ | II. _____ | B. _____ |
| 3. _____ | III. _____ | C. _____ |

b) Wymień nazwy państw położonych nad Morzem Bałtyckim.

- 3** Zaznacz trzy czynniki, które decydują o małym zasoleniu Morza Bałtyckiego.
- A. Słaba wymiana wód z Morzem Północnym wynikająca z połączenia tych mórz wąskimi cieśninami.
 - B. Niewielka ilość słodkich wód dostarczanych przez rzeki.
 - C. Niewielkie opady i duże parowanie spowodowane wysoką temperaturą powietrza.
 - D. Małe parowanie spowodowane niską temperaturą wody.
 - E. Dostarczanie znacznych ilości słodkiej wody przez rzeki uchodzące do Bałtyku.
- 4** Na podstawie mapy zasolenia zamieszczonej w podręczniku (s. 68) sformułuj wniosek dotyczący zróżnicowania zasolenia wód powierzchniowych Bałtyku.

- 5** Fotografia przedstawia typ wybrzeża, który zajmuje niewielkie fragmenty nadmorskiego pasa w naszym kraju.



Obejrzyj
animację
docwiczenia.pl
Kod: N7KJXN

a) Podaj nazwę tego typu wybrzeża.

b) Opisz krótko, w jaki sposób powstaje wybrzeże tego typu.

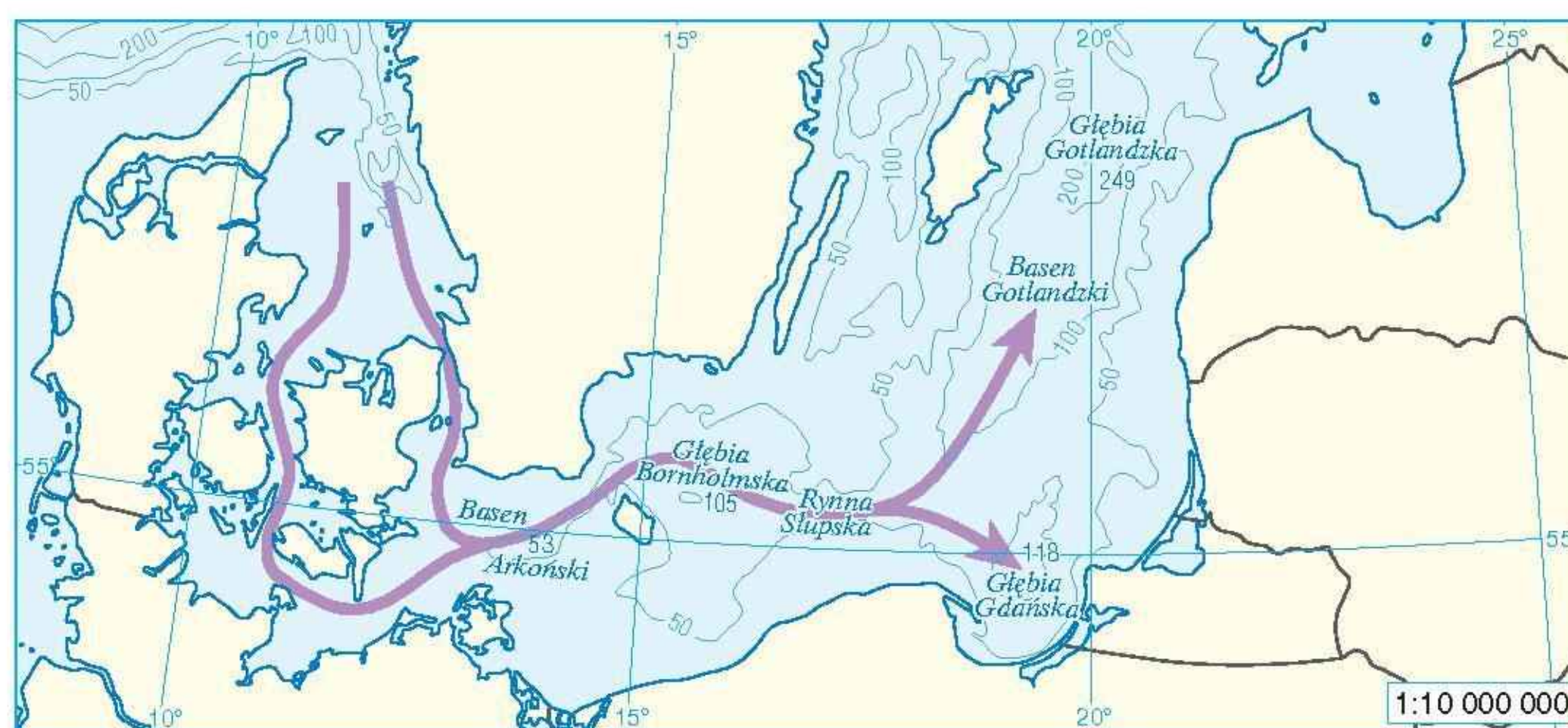


- 6** Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Najwięcej związków azotu i fosforu trafia do Morza Bałtyckiego za pośrednictwem rzek, do których przedostają się między innymi nawozy z pól uprawnych.	P	F
2.	Skutkiem nadmiernej eutrofizacji jest masowy rozwój roślinności, m.in. zielenic.	P	F
3.	Morze Bałtyckie jest silnie zanieczyszczone, ponieważ przedostają się do niego ścieki komunalne i zanieczyszczenia przemysłowe.	P	F

Dla dociekliwych

Pod koniec 2014 roku nastąpił wlew dobrze natlenionej i słonej wody z Morza Północnego do Morza Bałtyckiego. Aby takie zjawisko mogło zaistnieć, muszą zostać spełnione określone warunki. Najpierw przez długi czas powinien wiać wschodni wiatr sprzyjający wypływowi wód powierzchniowych z Bałtyku i prowadzący do obniżenia jego poziomu. Następnie musi dojść do gwałtownej zmiany kierunku wiatru na zachodni, która spowoduje napływ wód przez Cieśniny Duńskie. W grudniu 2014 roku do Bałtyku przedostało się aż 320 km³ wody (ok. 1,5% całkowitej objętości tego morza). Taka słona, dobrze natleniona woda korzystnie wpływa na rozwój bałtyckich ekosystemów oraz populacji dorsza.



Trasa wód wlewowych w południowej części Morza Bałtyckiego.

7 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu oraz mapy.

a) Napisz, którą drogą woda z Morza Północnego przedostaje się do Bałtyku.

b) Opisz warunki atmosferyczne, które sprzyjają wlewom wody z Morza Północnego do Bałtyku.

Zapamiętaj!

- Cechy Morza Bałtyckiego:
 - morze szelfowe,
 - morze płytkie (średnia głębokość: 52 m),
 - morze mało zasolone (średnie zasolenie: 7,5‰),
 - morze chłodne (temperatura wody zimą: od ok. 0°C do 2°C, temperatura wody latem: w południowej części: od 18°C do 22°C, w północnej części: ok. 13°C).
- Morze Bałtyckie jest silnie zanieczyszczone, ponieważ przedostają się do niego zanieczyszczenia przemysłowe, ścieki komunalne, składniki nawozów sztucznych oraz ropa naftowa ze statków i platform wiertniczych.

12 Gleby

Cele lekcji: Zdobędziesz najważniejsze informacje dotyczące typów, cech oraz rozmieszczenia gleb występujących w Polsce. Dowiesz się, jak wyglądają profile glebowe wybranych gleb. Poznasz klasyfikację bonitacyjną gleb.

Aby lepiej zrozumieć

Skreśl zbędne wyrazy w zdaniach tak, aby podane informacje były prawdziwe.

Zdolność gleby do zaopatrywania roślin w wodę, powietrze i składniki pokarmowe nazywamy **żywnością** / **erozją** gleby. Poziom próchniczny **nie decyduje** / **decyduje** o żyzności gleby.

Na dobry początek

- 1 Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Najżyźniejszymi glebami w Polsce są czarnoziemy.	P	F
2.	Większość gleb w Polsce odznacza się małą i średnią żyznością.	P	F

- 2 Na fotografiach przedstawiono profile wybranych typów gleb występujących w Polsce.



a) Zapisz pod fotografiami nazwy przedstawionych typów gleb.

b) Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A lub B oraz jej uzupełnienie 1 lub 2.

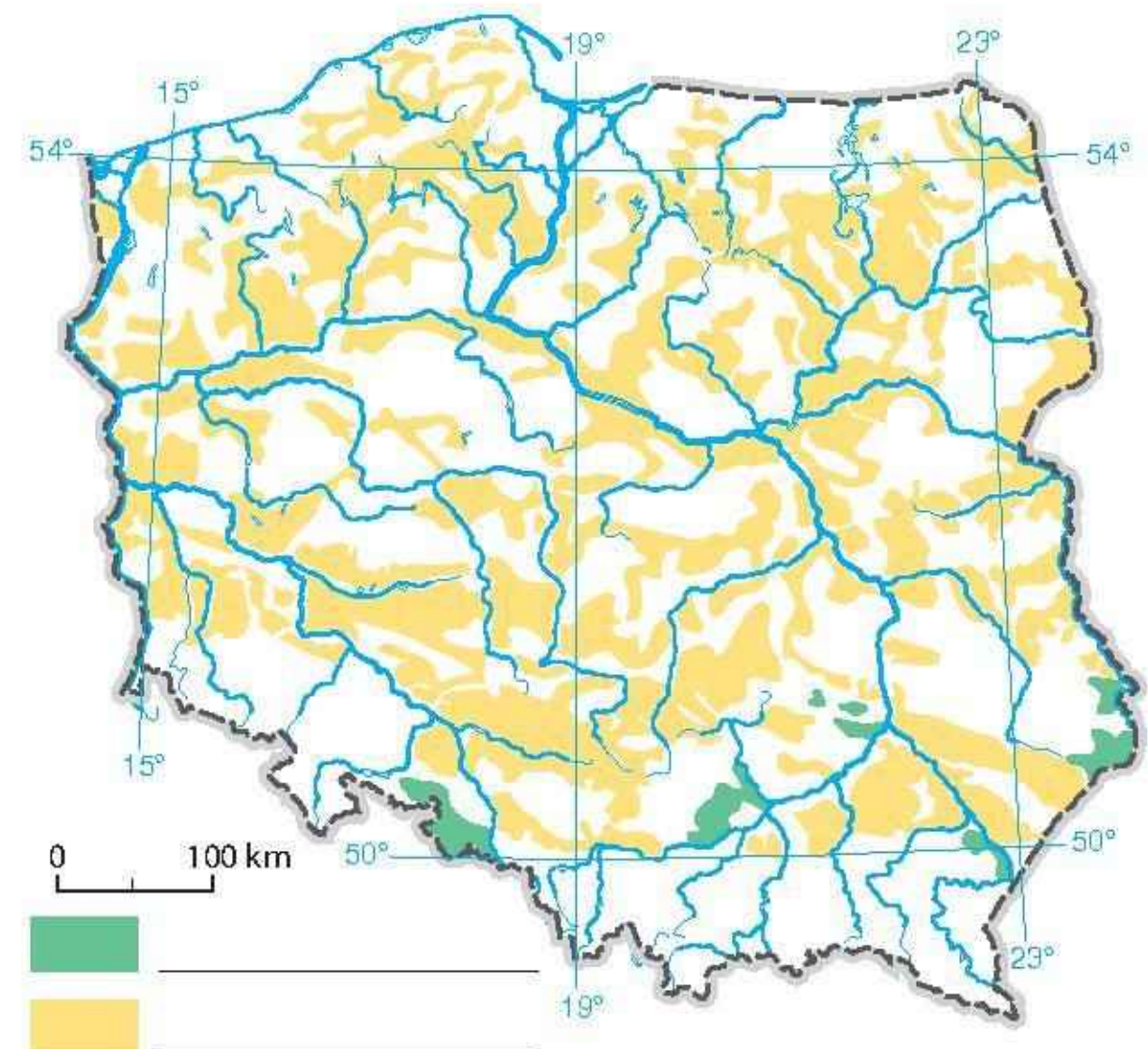
Na fotografii I przedstawiono glebę

A.	o dużej żyzności,	powstała	1.	w wyniku akumulacji osadów rzecznych w dolinach i ujściach rzek.
B.	o małej żyzności,		2.	na podłożu piaszczysto-żwirowym i występującą na znacznej części obszaru naszego kraju.

3 Na mapie przedstawiono obszary występowania dwóch typów gleb w Polsce.

a) Na podstawie mapy umieszczonej w podręczniku (s. 74) rozpoznaj typy gleb i uzupełnij legendę.

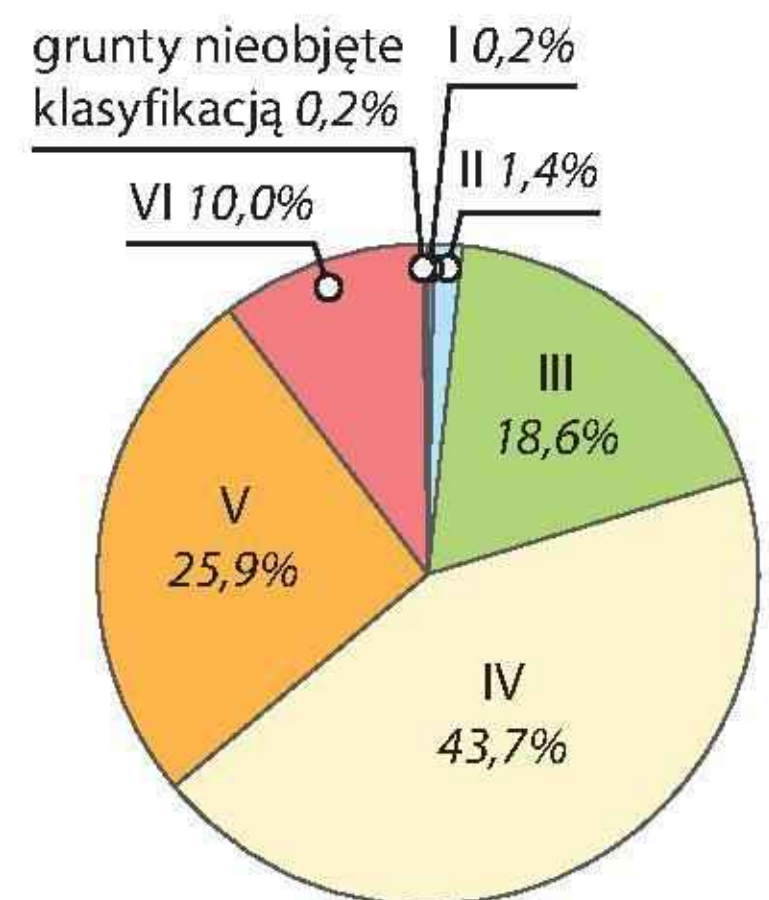
b) Określ przydatność rolniczą obu gleb.



Dla ciekliwych

Do określania jakości gleb pod względem wartości użytkowej stosuje się klasy bonitacyjne. W Polsce wyróżnia się sześć głównych klas bonitacyjnych:

- klasa I – gleby najlepsze,
- klasa II – gleby bardzo dobre,
- klasa III – gleby dobre i średnio dobre,
- klasa IV – gleby średniej jakości,
- klasa V – gleby słabe,
- klasa VI – gleby najslabsze i pod zalesienia.



Udział gleb poszczególnych klas bonitacyjnych w ogólnej powierzchni terenów użytkowanych rolniczo w Polsce.

4 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, wykresu i innych źródeł informacji.

a) Uzupełnij zdania.

A. W Polsce udział gleb najlepszych i bardzo dobrych wynosi _____%.

B. Największą powierzchnię zajmują w Polsce gleby należące do klasy _____.

b) Sformułuj wniosek dotyczący wartości użytkowej gleb w Polsce.

Zapamiętaj!

- W naszym kraju występują między innymi gleby: brunatne i płowe, bielcowe, czarnoziem, mady, rędziny i gleby górskie.

- Największą powierzchnię w Polsce zajmują gleby brunatne i płowe (o średniej żyzności) oraz gleby bielcowe (o małej żyzności).

13 Lasy

Cele lekcji: Dowiesz się, jakie rodzaje lasów występują w Polsce i nauczysz się je rozpoznawać. Poznasz przyrodnicze i gospodarcze funkcje lasów.

Na dobry początek

- 1 Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Lasy zajmują około 1/3 powierzchni Polski.	P	F
2.	W składzie gatunkowym polskich lasów dominują buki.	P	F
3.	Naturalną roślinnością strefy klimatycznej, w której znajduje się Polska, są lasy liściaste i mieszane.	P	F

- 2 Na fotografiach przedstawiono wybrane rodzaje lasów występujących w Polsce.

1.



2.



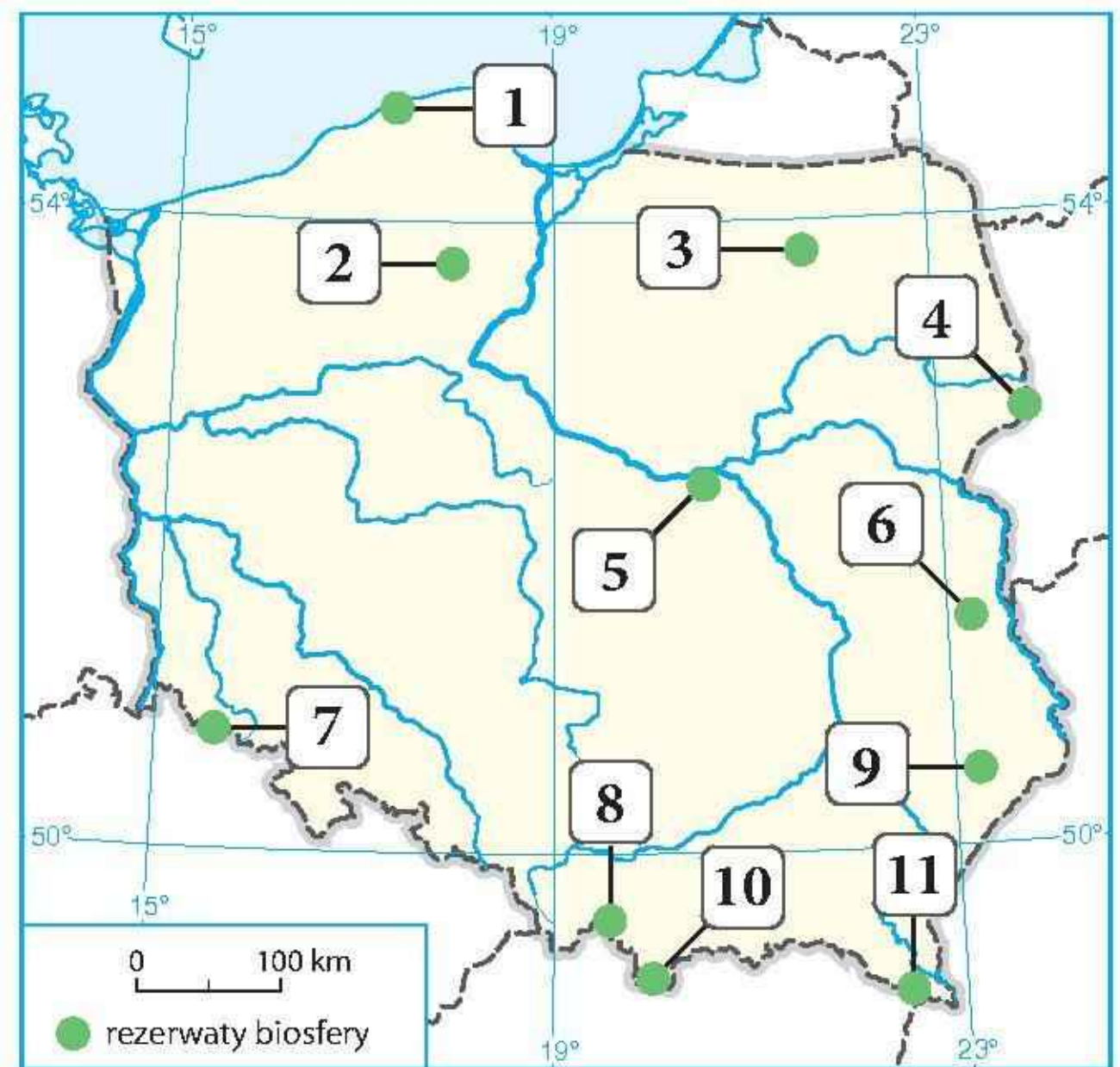
Wpisz pod każdą fotografią nazwę przedstawionego rodzaju lasu. Następnie podaj literę (A–C), którą oznaczono opis jego cech.

- A. Ten las występuje w Polsce powszechnie. Rośnie zwykle na mało żyznych glebach, a dominującym gatunkiem jest w nim sosna.
- B. Te lasy rosną obecnie tylko w niektórych miejscach Polski, np. w Puszczy Białowieskiej. W jego skład wchodzi dęby, buki i lipy.
- C. Ten rodzaj lasu występuje w stale podmokłych obniżeniach terenu. W jego składzie dominują olsza, brzoza i jesion.

3 Wymień cztery funkcje lasów.

Dla dociekliwych

W Puszczy Białowieskiej znajduje się ostatni na Nizie Europejskiej las pierwotny, czyli las, który nie został przekształcony przez ludzi. Odznacza się on dużą różnorodnością biologiczną. Puszcza Białowieska jest chroniona w ramach Białowieskiego Parku Narodowego, który został wpisany na „Listę światowego dziedzictwa UNESCO”. Ten park stanowi także najważniejszą, centralną strefę Rezerwatu Biosfery „Białowieża”.



4 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, mapy oraz innych źródeł informacji.

- Zapisz numer, którym na mapie oznaczono Rezerwat Biosfery „Białowieża”. _____
- Podaj nazwę państwa, na którego terenie (poza Polską) znajduje się Puszcza Białowieska.

- Wyjaśnij, dlaczego Białowieski Park Narodowy został wpisany na „Listę światowego dziedzictwa UNESCO”.

Zapamiętaj!

- Lasy zajmują ok. 30% powierzchni Polski. W naszym kraju dominują bory sosnowe, ale występują także grądy, olsy i łęgi.
- Lasy pełnią wiele funkcji przyrodniczych (np. siedlisko roślin) oraz społeczno-gospodarczych (np. źródło drewna).

Cele lekcji: Zdobędziesz informacje dotyczące najważniejszych form ochrony przyrody obowiązujących w Polsce. Dowiesz się, dlaczego należy zachować walory dziedzictwa przyrodniczego.

Na dobry początek

1 Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

W 2023 roku na terenie naszego kraju

A. znajdowały się 122 parki narodowe.

B. znajdowały się 23 parki narodowe.

C. znajdowało się 10 parków narodowych.

D. znajdowało się 46 parków narodowych.

2 Na podstawie dostępnych źródeł informacji dopisz do każdego opisu właściwą nazwę formy ochrony przyrody wybraną spośród podanych.

*park narodowy, rezerwat przyrody,
park krajobrazowy, pomnik przyrody*

A. Unikatowy, okazały obiekt przyrodniczy, np. pojedyncze drzewo lub gład narzutowy.

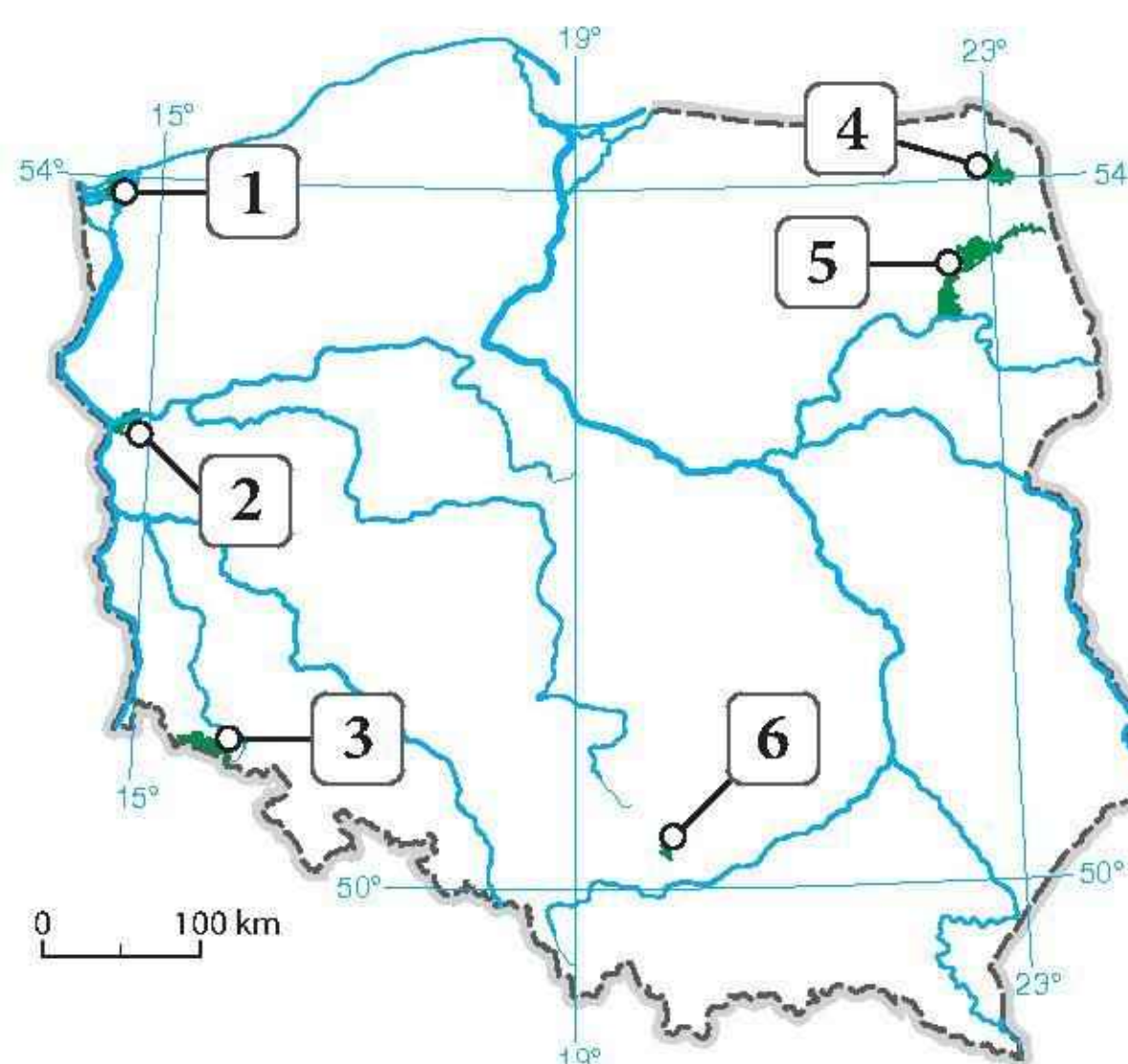
B. Obszar, który charakteryzuje się szczególnymi walorami krajobrazowymi.

C. Obszar zajmujący co najmniej 1000 ha objęty ochroną ze względu na wyjątkową wartość przyrodniczą, naukową, społeczną i kulturową. Na jego terenie ochronie podlega cała przyroda.

3 Na mapie konturowej Polski numerami 1–6 oznaczono wybrane parki narodowe.

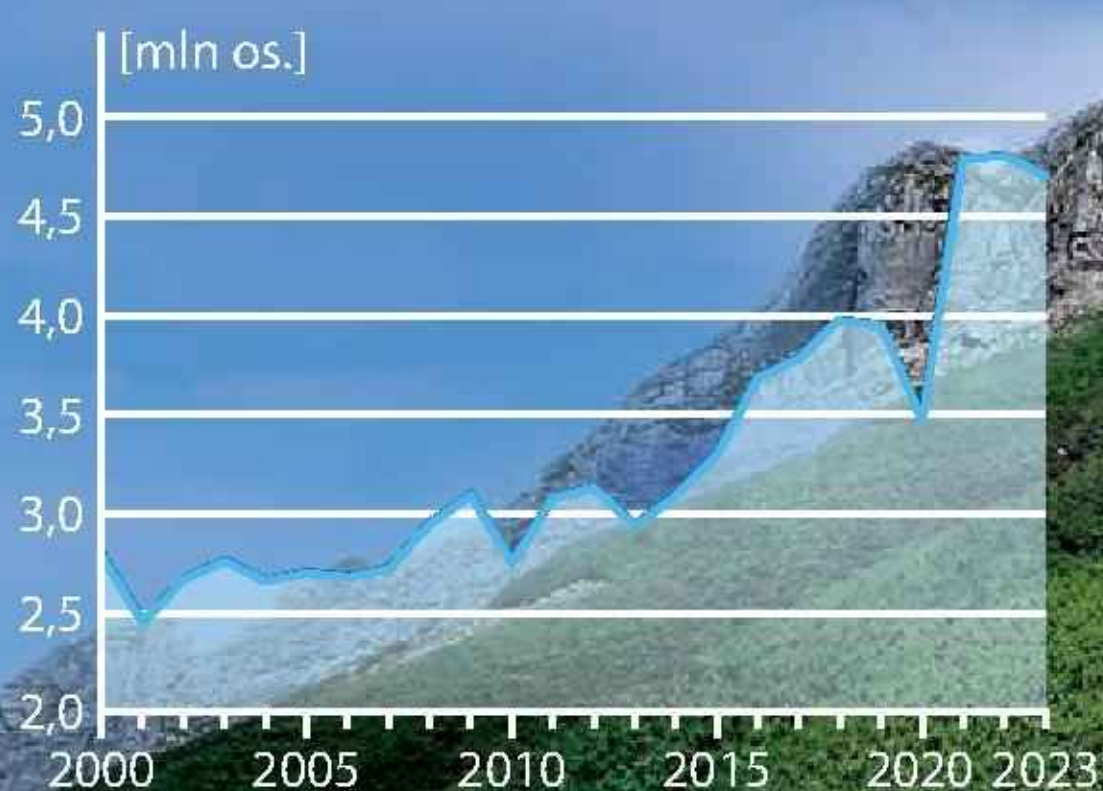
Podaj nazwy parków narodowych oznaczonych na mapie.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____



Rozdeptane Tatry

W XX wieku w polskich Tatrach nastąpił intensywny rozwój turystyki. W 1906 roku poprowadzono najtrudniejszy do tej pory wysokogórski szlak w naszym kraju, tzw. Orlą Perc, a w 1936 roku wybudowano kolej linową na Kasprowy Wierch. Niestety, wraz z rozwojem turystyki pojawił się problem degradacji środowiska przyrodniczego. Mimo utworzenia w 1954 roku Tatrzańskiego Parku Narodowego turystyka piesza nadal jest jednym z ważniejszych czynników wpływających na rzeźbę terenu tego obszaru. Na przykład schodzenie z wytyczonych i oznakowanych szlaków przyczynia się do niszczenia roślinności, wskutek czego dochodzi do intensywniejszego spłukiwania i wywiewania luźnego materiału skalnego.



Liczba turystów odwiedzających Tatrzański Park Narodowy w latach 2000–2023.

Duża liczba turystów powoduje coraz większe zniszczenia w otoczeniu szlaków.

Rozwiąż zadania na podstawie powyższych informacji

- 4** Opisz ogólną tendencję zmian liczby turystów w Tatrzańskim Parku Narodowym w latach 2000–2023.

- 5** Podaj bezpośrednią przyczynę wywiewania i spłukiwania luźnego materiału skalnego w pobliżu szlaków turystycznych.

6 Podaj dwa argumenty przemawiające za koniecznością zachowania walorów dziedzictwa przyrodniczego w Polsce.

1. _____
2. _____

Dla ciekawych

Liczba rezerwatów przyrody w Polsce stopniowo rośnie. Jeszcze w 2000 roku było ich 1307, a w 2023 – już 1523. Ich całkowita powierzchnia wynosiła w podanym roku 172 988 ha (0,5% obszaru kraju). Najwięcej rezerwatów znajduje się w województwie mazowieckim (189), a najmniej – w województwie opolskim (41). Ze względu na rodzaj chronionego zasobu przyrody wyróżniono dziewięć rodzajów rezerwatów przyrody.



Zobacz
zdjęcia
docwiczenia.pl
Kod: N71BA2

Rezerваты	Liczba obiektów
faunistyczne	122
krajobrazowe	99
leśne	760
torfowiskowe	191
florystyczne	163
wodne	74
przyrody nieożywionej	76
stepowe	35
słonoroślne	3
OGÓŁEM	1523

7 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, tabeli oraz innych źródeł informacji.

a) Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Udział rezerwatów leśnych w ogólnej liczbie rezerwatów przyrody w Polsce w 2023 roku

- A. przekroczył 90%.
B. wyniósł około 50%.
C. nie przekroczył 15%.
D. wyniósł 82%.

b) Scharakteryzuj rezerwat przyrody znajdujący się najbliżej Twojej miejscowości.

Zapamiętaj!

- Najważniejszymi formami ochrony przyrody w Polsce są parki narodowe, parki krajobrazowe oraz rezerваты przyrody.
- W naszym kraju utworzono 23 parki narodowe oraz 126 parków krajobrazowych.

Sprawdź, czy potrafisz

Zadanie 1.

W tabeli podano współrzędne geograficzne skrajnych punktów Polski i Europy zaokrąglone do pełnych stopni długości geograficznej i szerokości geograficznej.

Obszar	Najdalej wysunięty punkt			
	na zachodzie	na wschodzie	na północy	na południu
Polska	53°N, 14°E	51°N, 24°E	55°N, 18°E	49°N, 23°E
Europa	39°N, 10°W	69°N, 68°E	71°N, 28°E	36°N, 6°W

Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Rozciągłość równoleżnikowa Europy jest większa niż rozciągłość równoleżnikowa Polski w przybliżeniu

- A. 3 razy. B. 6 razy. C. 8 razy. D. 12 razy.

Zadanie 2.

Poniżej wymieniono wybrane formy rzeźby polodowcowej występujące w Polsce.

Zaznacz w każdym wierszu tabeli litery, którymi oznaczono formy rzeźby terenu charakterystyczne dla wymienionych pasów rzeźby terenu w Polsce.

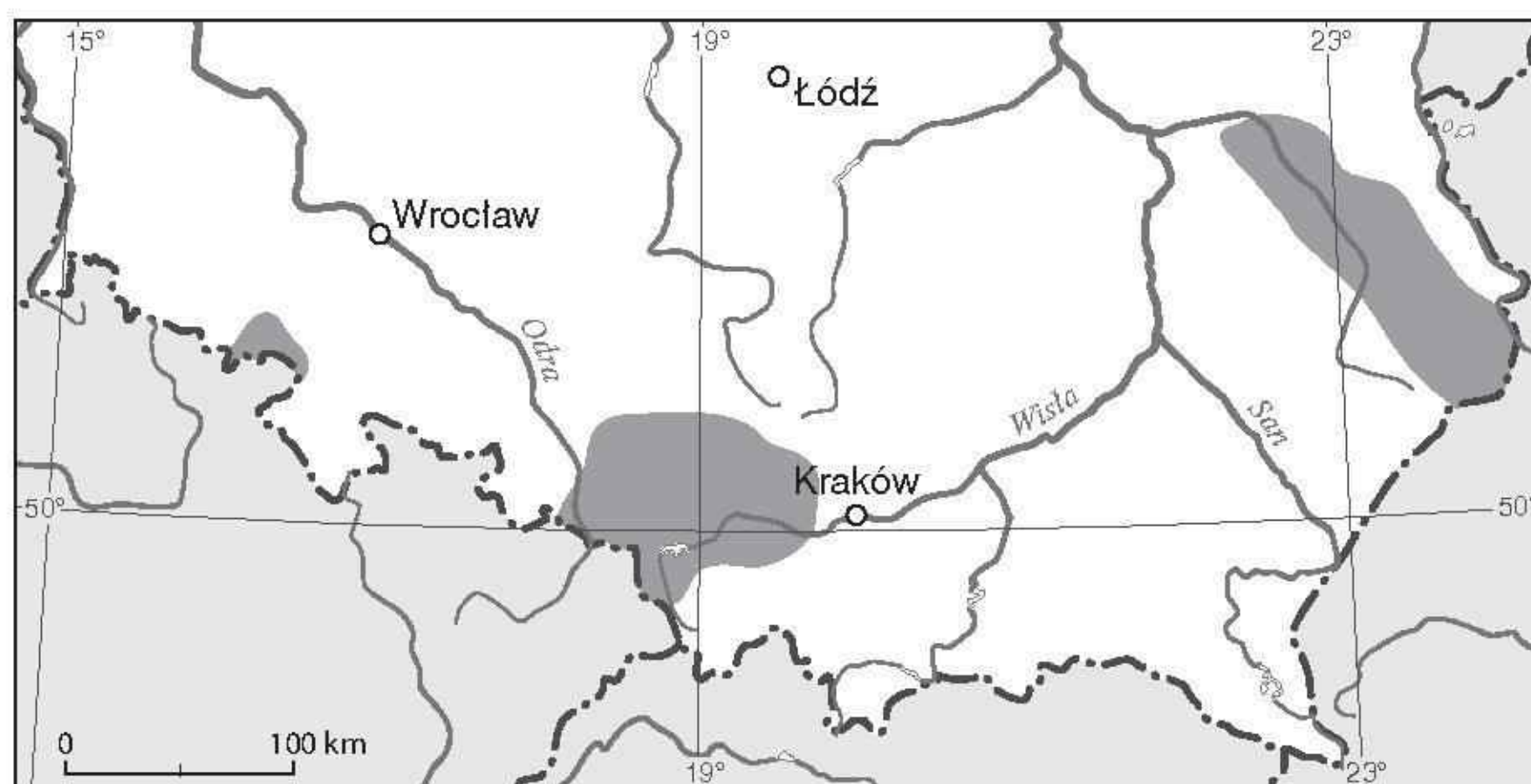
- A. Dolina U-kształtna. C. Sandr.
B. Rynna. D. Kocioł lodowcowy.

Lp.	Pas rzeźby terenu	Forma rzeźby terenu			
1.	pojezierza	A	B	C	D
2.	góry	A	B	C	D

Zadanie 3.

Na mapie przedstawiono rozmieszczenie złóż pewnego surowca mineralnego w południowej części Polski.

Podaj nazwę tego surowca mineralnego.

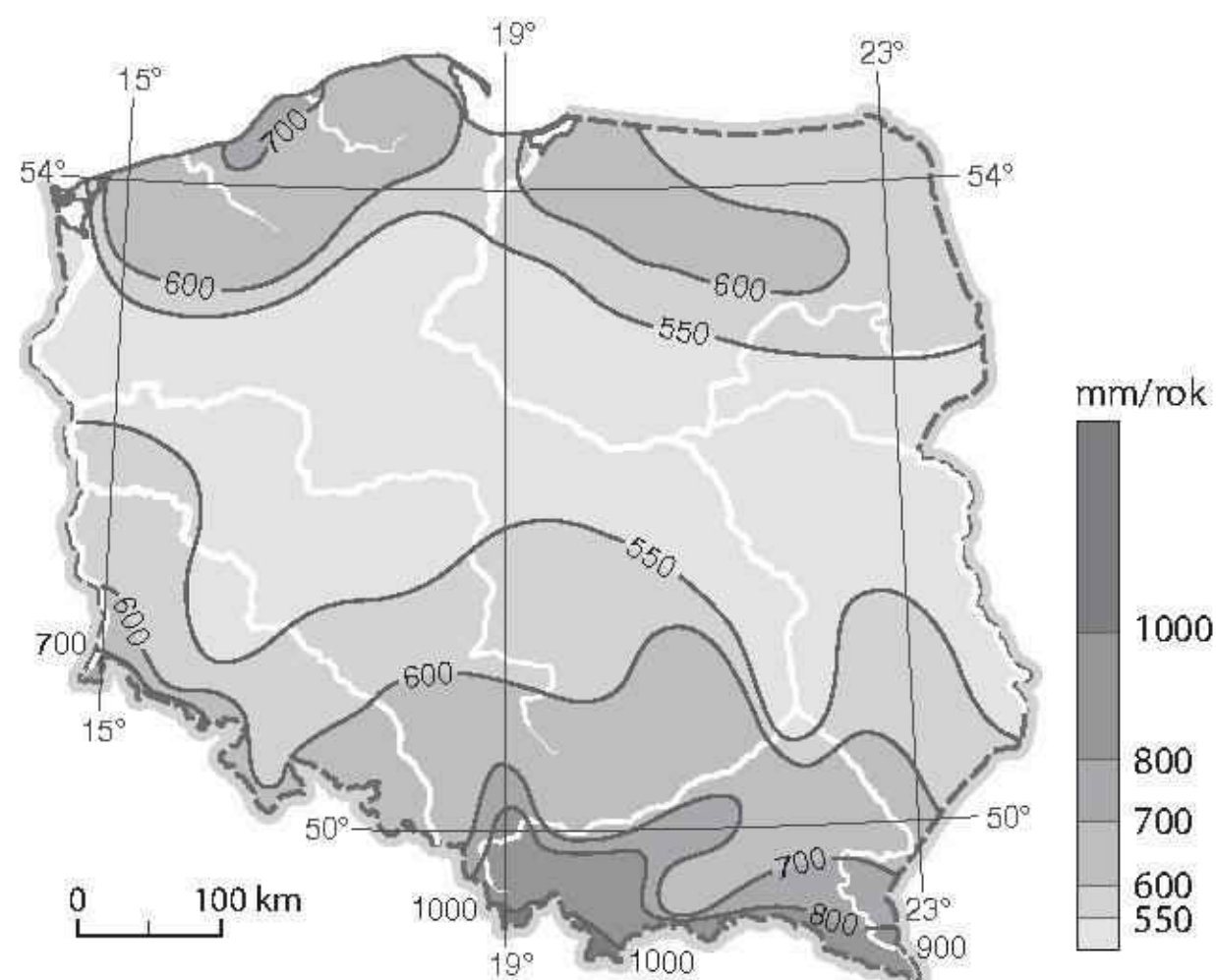


Zadanie 4.

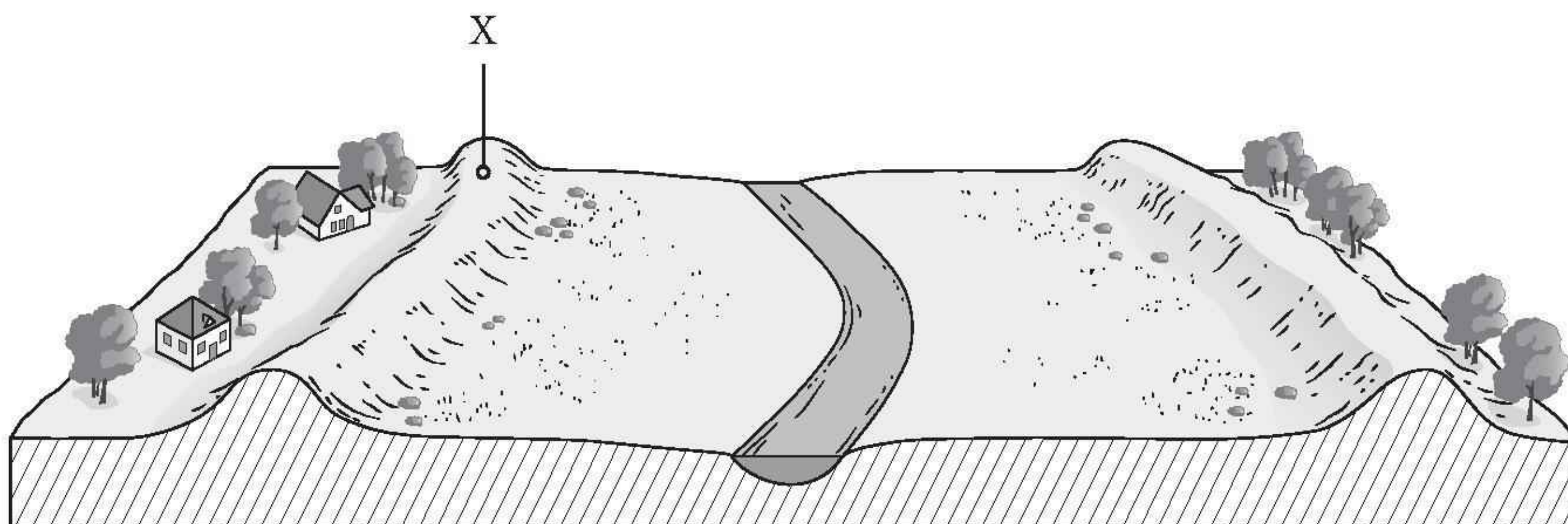
Na mapie przedstawiono średnie roczne sumy opadów atmosferycznych w Polsce.

Zaznacz podpunkt, w którym podano prawdziwą informację.

- A. Wartość rocznej sumy opadów atmosferycznych na Pojezierzu Mazurskim jest wyższa niż na Pojezierzu Pomorskim.
- B. Najwyższe roczne sumy opadów w Polsce występują w górnych partiach Sudetów.
- C. Na Pojezierzu Wielkopolskim roczna suma opadów nie przekracza 550 mm.
- D. Sąsiedztwo Morza Bałtyckiego wpływa na zmniejszenie ilości opadów na wybrzeżu.

**Zadanie 5.**

Na rysunku literą X oznaczono formę terenu wzniesioną przez człowieka w dolinie rzecznej.



Uzupełnij zdania.

- A. Zaznaczoną na rysunku formą terenu jest _____.
- B. Gdy poziom wody w rzece podniesie się na tyle, że przeleje się ona przez zaznaczoną na rysunku formę, dojdzie do _____.

Zadanie 6.

Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A lub B oraz jej uzasadnienie 1 lub 2.

Gleby bielcowe są

A.	żyzne,	ponieważ	1.	wytworzyły się na podłożu piaszczysto-żwirowym, które jest ubogie w składniki mineralne.
B.	mało żyzne,		2.	wykształciły się na lessach i odznaczają się dużą grubością poziomu próchnicznego.

II. Ludność i urbanizacja w Polsce

1

Mapa polityczna Europy i podział administracyjny Polski

Cele lekcji: Poznasz podział administracyjny Polski. Przypomnisz sobie informacje o państwach Europy. Ustalisz, w których jednostkach podziału administracyjnego znajduje się Twoja miejscowość.

Na dobry początek

1 Uzupełnij zdania.

Mieszkam w województwie _____.

Mieszkam w powiecie _____.

Mieszkam w gminie _____.

2 Wykonaj polecenia.

a) Podaj nazwy województw oznaczonych na mapie literami A–E.

A. _____

B. _____

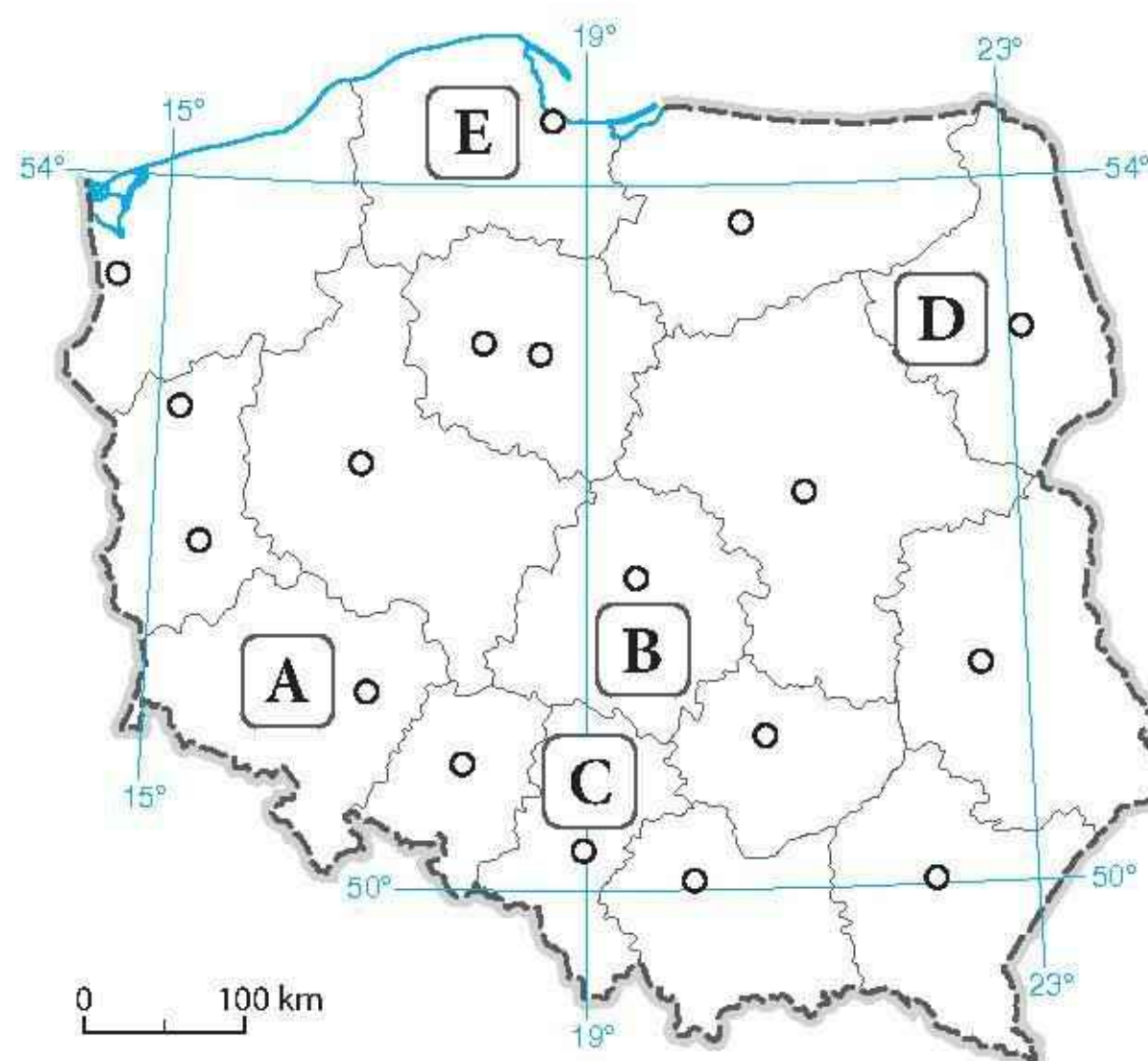
C. _____

D. _____

E. _____

b) Wpisz we właściwych miejscach na mapie podane nazwy miast wojewódzkich.

Kielce, Szczecin, Olsztyn, Rzeszów



3 Dopisz do każdego opisu po jednym przykładzie państwa.

Państwo sąsiadujące z Polską. _____

Państwo, które powstało wskutek rozpadu Jugosławii. _____

Państwo europejskie, które ma terytorium zależne. _____

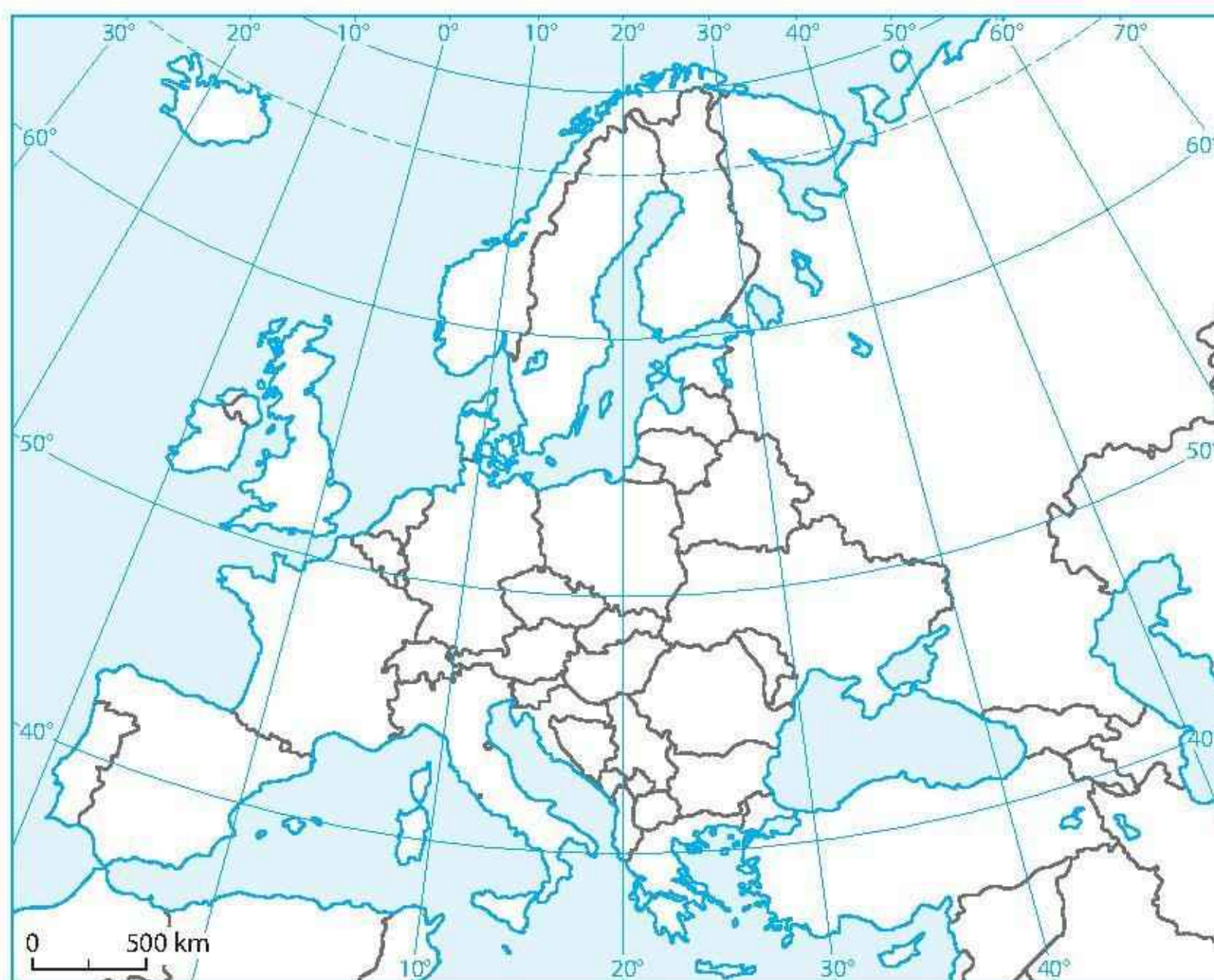
Państwo, które powstało w wyniku rozpadu ZSRS. _____

4 Na podstawie poniższych opisów rozpoznaj europejskie państwa i podaj ich nazwy. Następnie oznacz te kraje na mapie numerami odpowiadającymi ich opisom.

1. Państwo nad Morzem Czarnym położone na południe od Rumunii.

2. Państwo, przez które przepływają między innymi Loara, Rodan i Sekwana.

3. Południowy sąsiad Polski, z którym granicę stanowi grzbiet Sudetów.



Dla dociekliwych

5 Na podstawie dostępnych źródeł informacji uzupełnij tabelę nazwami organów władzy samorządowej w powiatach i gminach. Wybierz je spośród podanych.

burmistrz, rada gminy, wójt, zarząd powiatu, prezydent miasta, rada powiatu, marszałek województwa, starosta, rada miasta

Rodzaj organu władzy samorządowej	Powiat	Gmina wiejska	Gmina miejska, gmina miejsko-wiejska lub miasto na prawach powiatu
Organ uchwałodawczy			
Organ wykonawczy lub osoba nim kierująca			

Zapamiętaj!

- Obecnie w Europie istnieje 47 państw. Najmłodszym z nich jest Kosowo. Największym państwem w Europie pod względem powierzchni i liczby ludności jest Rosja.
- W Polsce obowiązuje trójstopniowy podział administracyjny na województwa (16), powiaty (314) i gminy (2479). W naszym kraju istnieje 66 miast na prawach powiatu.

Cele lekcji: Poznasz znaczenie terminów: „przyrost naturalny”, „wyż demograficzny” i „niż demograficzny”. Nauczysz się obliczać współczynnik przyrostu naturalnego i określisz jego wartości w wybranych państwach Europy. Zdobędziesz najważniejsze informacje dotyczące zmian liczby ludności w Polsce.

Na dobry początek

1 Zaznacz w każdym wierszu tabeli poprawne dokończenie zdania.

1.	W 2024 roku Polskę zamieszkiwało	A. około 37,5 mln osób. B. około 740 mln osób.
2.	Liczba ludności Europy	A. szybko się zmniejsza. B. bardzo powoli rośnie.



Samouczek

Obliczanie współczynnika przyrostu naturalnego

Oblicz współczynnik przyrostu naturalnego (W_{PN}) w 2024 roku w województwie małopolskim, wiedząc, że urodziły się tam wtedy 26 594 osoby (U), a zmarło 32 835 osób (Z). Liczba ludności tego województwa wynosiła wówczas 3 429 084 (L).

1 Oblicz przyrost naturalny (PN).

$$PN = U - Z$$

$$PN = 26\,594 - 32\,835 = -6241$$

2 Oblicz wartość współczynnika przyrostu naturalnego (W_{PN}).

$$W_{PN} = (PN : L) \cdot 1000 (\text{‰}) = (-6241 : 3\,429\,084) \cdot 1000 (\text{‰}) = -1,82\text{‰}$$

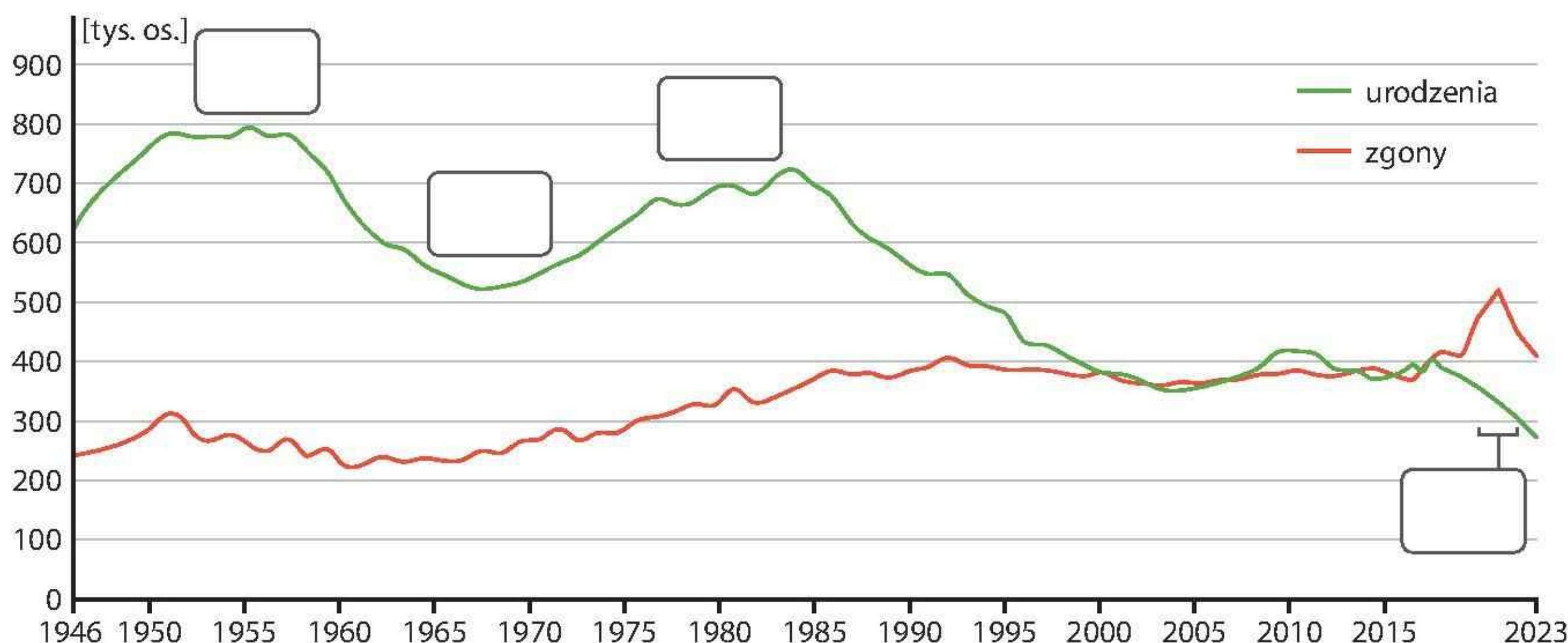
Odpowiedź: Współczynnik przyrostu naturalnego w 2024 roku w województwie małopolskim wynosił $-1,82\text{‰}$.

2 Oblicz współczynnik przyrostu naturalnego w 2024 roku w województwie dolnośląskim, wiedząc, że urodziły się tam wtedy 18 194 osoby, a zmarły 32 463 osoby. Liczba ludności tego województwa wynosiła wówczas 2 868 242.

Obliczenia:

Odpowiedź: _____

3 Na wykresie przedstawiono zmiany liczby urodzeń i zgonów w Polsce w latach 1946–2023.



a) Zaznacz na wykresie:

- literą A – powojenny wyż demograficzny,
- literą B – niż demograficzny związany z pandemią COVID-19,
- literą C – niż demograficzny spowodowany wchodzeniem w dorosłe życie mniej licznych roczników okresu okupacji,
- literą D – wyż demograficzny będący echem powojennego wyżu demograficznego.

b) Podaj przykład roku, w którym odnotowano:

- dodatni przyrost naturalny: _____
- ujemny przyrost naturalny: _____

c) Na podstawie dostępnych źródeł informacji porównaj liczbę urodzeń w Twoim roczniku z liczbą urodzeń w rocznikach, z których pochodzą Twoi rodzice. Sformułuj wniosek.

4 Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	W latach 50. i 60. XX wieku w większości państw Europy występował dodatni przyrost naturalny.	P	F
2.	Obecnie ujemnym przyrostem naturalnym odznaczają się na przykład Bułgaria i Litwa.	P	F
3.	Polska należy do państw o najwyższym współczynniku przyrostu naturalnego na kontynencie.	P	F

Dla dociekliwych

Od zakończenia II wojny światowej liczba ludności naszego kraju nieustannie rosła aż do lat 1999–2007, kiedy to zmniejszyła się o 174 tys. osób. W kolejnym okresie (2008–2011) liczba ludności wzrastała, jednak w latach 2012–2024 ponownie się zmniejszyła. Jak wynika z najnowszych prognoz demograficznych, liczba ludności naszego kraju nadal będzie się zmniejszać.

W tabeli przedstawiono dane dotyczące liczby ludności naszego kraju w 2024 roku oraz jej prognozę do 2050 roku.

Rok	2024	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Liczba ludności (tys. os.)	37 532	37 412	37 050	36 234	35 259	34 245	33 200

5 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, tabeli oraz innych źródeł informacji.

a) Oblicz, o ile osób – według prognoz – zmieni się liczba ludności Polski między rokiem 2024 a rokiem 2050.

Obliczenia:

Odpowiedź: _____

b) Podaj trzy przykłady zmian społeczno-ekonomicznych, które mogłyby się przyczynić do odwrócenia prognoz demograficznych dotyczących liczby ludności w Polsce.

1. _____

2. _____

3. _____

Zapamiętaj!

- W 2024 r. Polskę zamieszkiwało 37,5 mln osób (7 miejsce w Europie).
- Największy wyż demograficzny w powojennej Polsce wystąpił w latach 1950–1955.
- W 2002 r. po raz pierwszy od czasu II wojny światowej zanotowano w Polsce ujemny przyrost naturalny. W kolejnych latach współczynnik przyrostu naturalnego wynosił ok. 0‰.
- W wielu państwach europejskich przyrost naturalny jest ujemny. Dodatni przyrost naturalny notuje się np. w Irlandii.
- W latach 2020–2021 wskutek pandemii COVID-19 współczynnik przyrostu naturalnego w naszym kraju znacznie się obniżył (do –5‰ w 2021 r.).
- Według prognoz demograficznych liczba ludności Polski będzie się zmniejszać.

3

Struktura płci i wieku

Cele lekcji: Dowiesz się, czym jest piramida płci i wieku ludności. Zdobędziesz najważniejsze informacje dotyczące struktury płci i wieku mieszkańców Polski.

Na dobry początek

1 Zapisz terminy geograficzne, których wyjaśnienia podano poniżej.

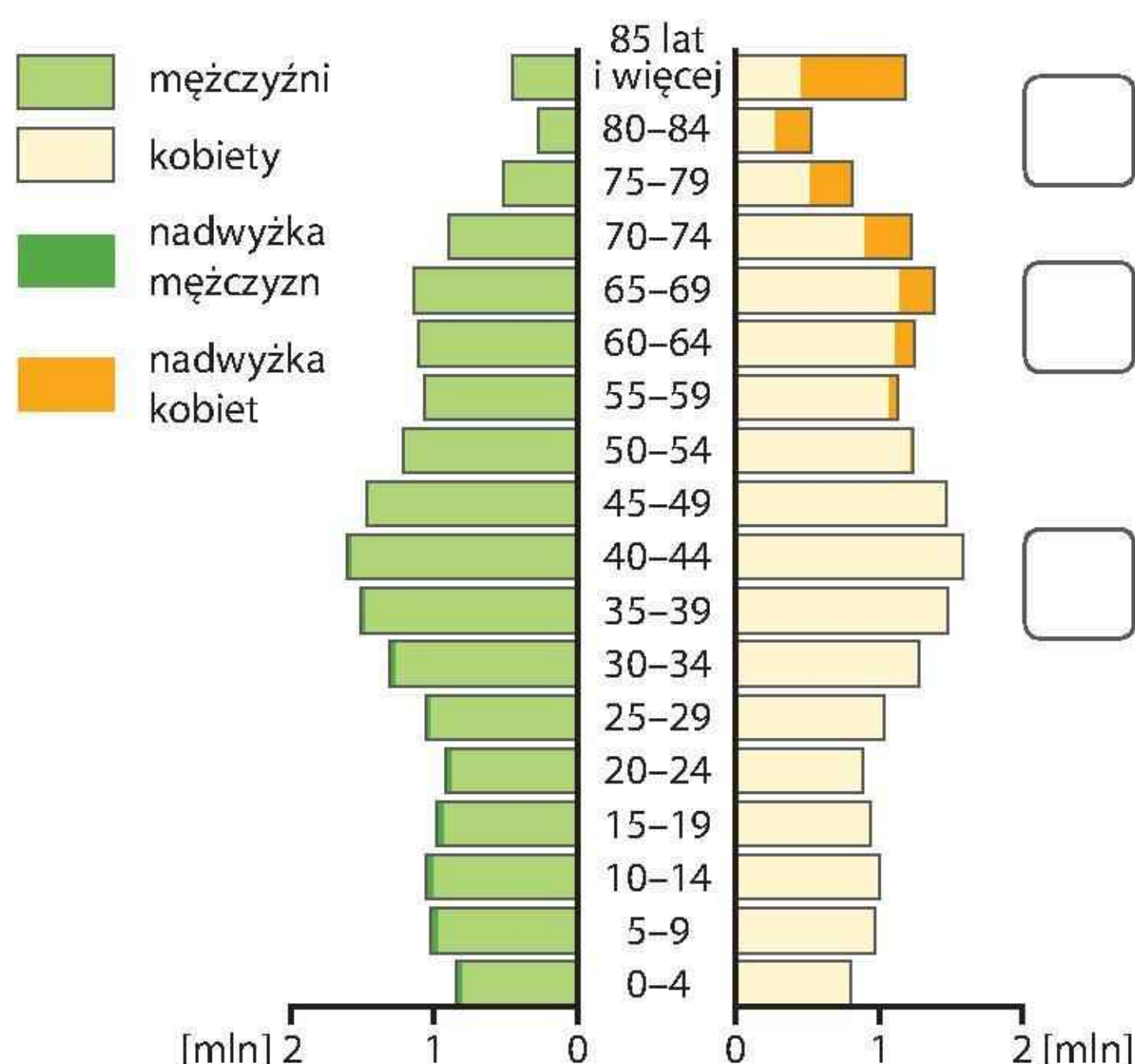
A. Wykres słupkowy przedstawiający liczbę kobiet i mężczyzn żyjących na danym obszarze w kolejnych przedziałach wiekowych.

Termin: _____

B. Ekonomiczna grupa ludności obejmująca osoby poniżej 18 roku życia.

Termin: _____

2 Na wykresie przedstawiono strukturę płci i wieku ludności Polski w 2023 roku.



Na podstawie wykresu wykonaj polecenia.

a) Skreśl zbędne wyrazy w zdaniach tak, aby podane informacje były prawdziwe.

A. W Polsce rodzi się **więcej** / **mniej** chłopców niż dziewczynek.

B. Przewaga liczby kobiet nad liczbą mężczyzn w polskim społeczeństwie występuje w grupie ludności **powyżej** / **poniżej** 50 roku życia.

b) Wpisz we właściwych miejscach na wykresie litery A i B odpowiadające opisom poszczególnych grup wiekowych ludności.

A. Osoby urodzone w okresie powojennego wyżu demograficznego.

B. Osoby urodzone w okresie wyżu demograficznego przełomu lat 70. i 80. XX wieku.

- 3 W tabeli przedstawiono średnią długość trwania życia Polaków w wybranych latach.

a) Oblicz, o ile zmieniła się średnia długość trwania życia kobiet i mężczyzn między rokiem 1950 a rokiem 2023.

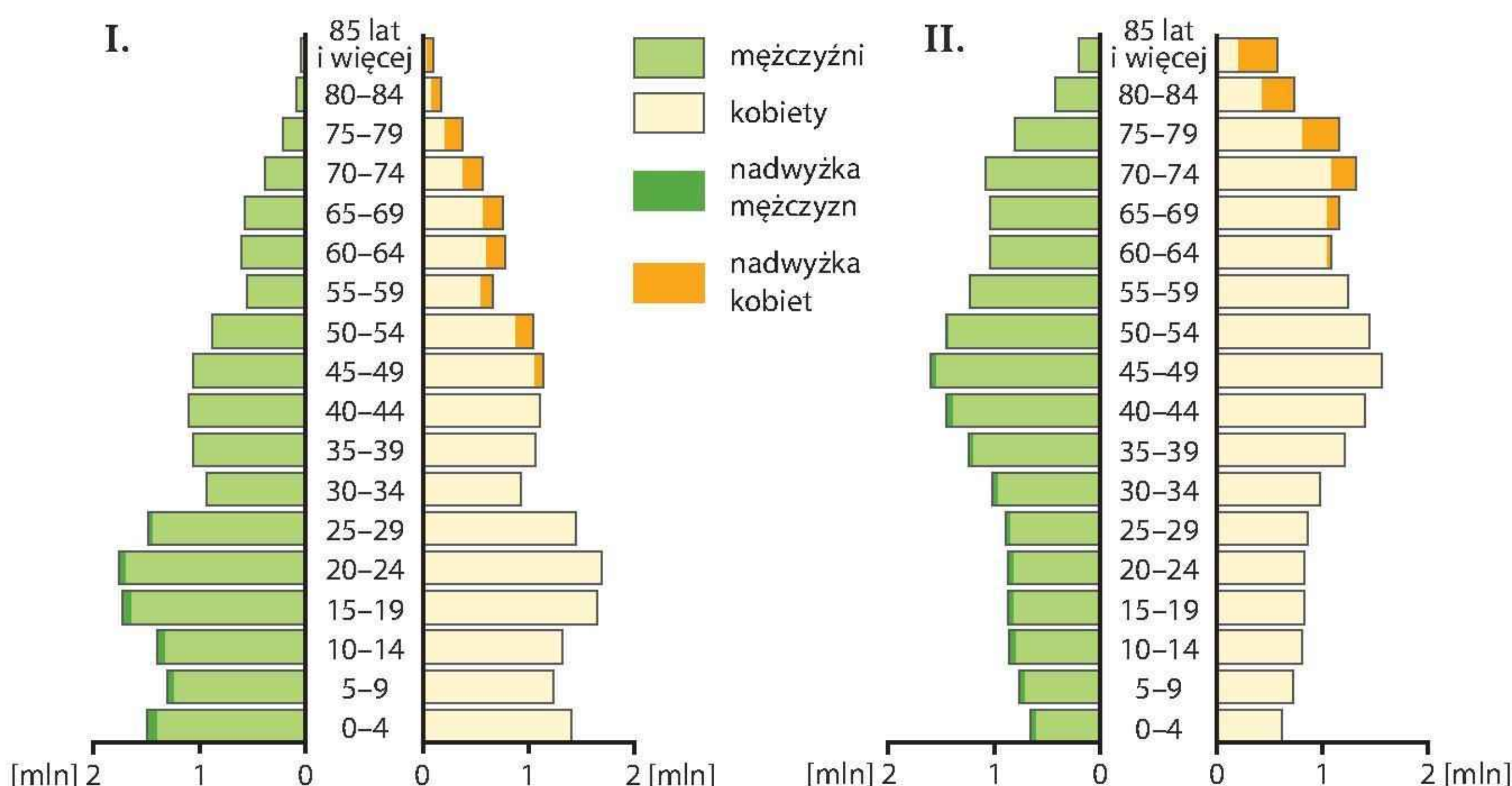
Kobiety – zmiana o _____ lat.

Mężczyźni – zmiana o _____ lat.

b) Sformułuj wniosek dotyczący średniej długości trwania życia Polaków.

Rok	Średnia długość trwania życia w wybranych latach	
	mężczyźni	kobiety
1950	56,1	61,7
1970	66,6	73,3
1990	66,2	75,2
2010	72,1	80,6
2019	74,1	81,9
2020	72,6	80,7
2023	74,7	82,0

- 4 Na wykresach przedstawiono strukturę płci i wieku ludności Polski w 1975 roku i jej prognozę na 2030 rok.



Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A lub B oraz jej uzasadnienie 1 lub 2.

Strukturę płci i wieku ludności Polski prognozowaną na 2030 rok przedstawiono na

A.	wykresie I,	o czym świadczy	1.	przewaga liczebna najmłodszych roczników (0–14 lat) nad najstarszymi rocznikami (65 lat i więcej).
B.	wykresie II,		2.	przewaga liczebna starszych roczników (40 lat i więcej) nad najmłodszymi rocznikami (0–14 lat).

Dla dociekliwych

W Polsce od wielu lat rodzi się więcej chłopców niż dziewczynek. Mimo to w naszym kraju na 100 Polaków przypada przeciętnie 107 Polek. Ta przewaga jest uwarunkowana między innymi czynnikami zdrowotnymi i zaznacza się głównie w starszych rocznikach. Na przykład wśród osób mających 75 lat i więcej na 100 mężczyzn przypada aż 195 kobiet. Stosunek liczby kobiet do liczby mężczyzn jest także zróżnicowany regionalnie – istnieją znaczne dysproporcje między poszczególnymi województwami oraz między miastami a obszarami wiejskimi.

Województwo	Liczba kobiet na 100 mężczyzn w 2024 r.	
	miasto	wieś
dolnośląskie	112	101
kujawsko-pomorskie	113	99
lubelskie	114	101
lubuskie	110	99
łódzkie	115	101
małopolskie	112	101
mazowieckie	114	101
opolskie	111	102
podkarpackie	110	101
podlaskie	111	98
pomorskie	111	99
śląskie	110	103
świętokrzyskie	113	100
warmińsko-mazurskie	111	97
wielkopolskie	111	100
zachodniopomorskie	110	98

- 5** Na podstawie tekstu oraz danych zamieszczonych w tabeli sformułuj wniosek dotyczący zróżnicowania liczby kobiet przypadających na 100 mężczyzn w miastach i na obszarach wiejskich w Polsce.

** Zapamiętaj!**

- W Polsce w najmłodszych grupach wiekowych jest więcej chłopców niż dziewczynek, a w starszych rocznikach (powyżej 50 roku życia) występuje większa liczba kobiet niż mężczyzn.
- Średnia długość trwania życia w Polsce rośnie. Dla mężczyzn wynosi prawie 75 lat, a dla kobiet – 82 lata.
- Polskie społeczeństwo się starzeje. Maleje w nim udział najmłodszych grup wiekowych (0–14 lat), a rośnie udział najstarszych grup wiekowych (65 lat i więcej).
- Osoby w wieku produkcyjnym stanowią ok. 58% polskiego społeczeństwa.

Cele lekcji: Poznasz czynniki wpływające na rozmieszczenie ludności w Polsce. Dowiesz się, jakie jest zróżnicowanie gęstości zaludnienia w naszym kraju.

Na dobry początek

- 1** Skreśl zbędne wyrazy w zdaniach tak, aby podane informacje były prawdziwe.

A. Ludność w Polsce jest rozmieszczona **równomiernie** / **nierównomiernie**.

B. Większy wpływ na rozmieszczenie ludności w Polsce mają obecnie czynniki **przyrodnicze** / **społeczno-ekonomiczne**.
- 2** Na podstawie atlasu geograficznego podaj po dwa czynniki, które wpłynęły na bardzo dużą gęstość zaludnienia na Wyżynie Śląskiej oraz na małą gęstość zaludnienia na Nizinie Podlaskiej.

Wyżyna Śląska:

1. _____

2. _____

Nizina Podlaska:

1. _____

2. _____
- 3** W tabeli przedstawiono wybrane dane dotyczące dwóch jednostek administracyjnych Polski w 2024 roku.

Jednostka administracyjna	Powierzchnia (km ²)	Liczba ludności	Gęstość zaludnienia (os./km ²)
Powiat bieszczadzki	1 139	20 601	
Kraków		806 201	2 467

Oblicz gęstość zaludnienia w powiecie bieszczadzkim oraz powierzchnię Krakowa. Wpisz wyniki do tabeli.

Obliczenia:

Odpowiedź: _____

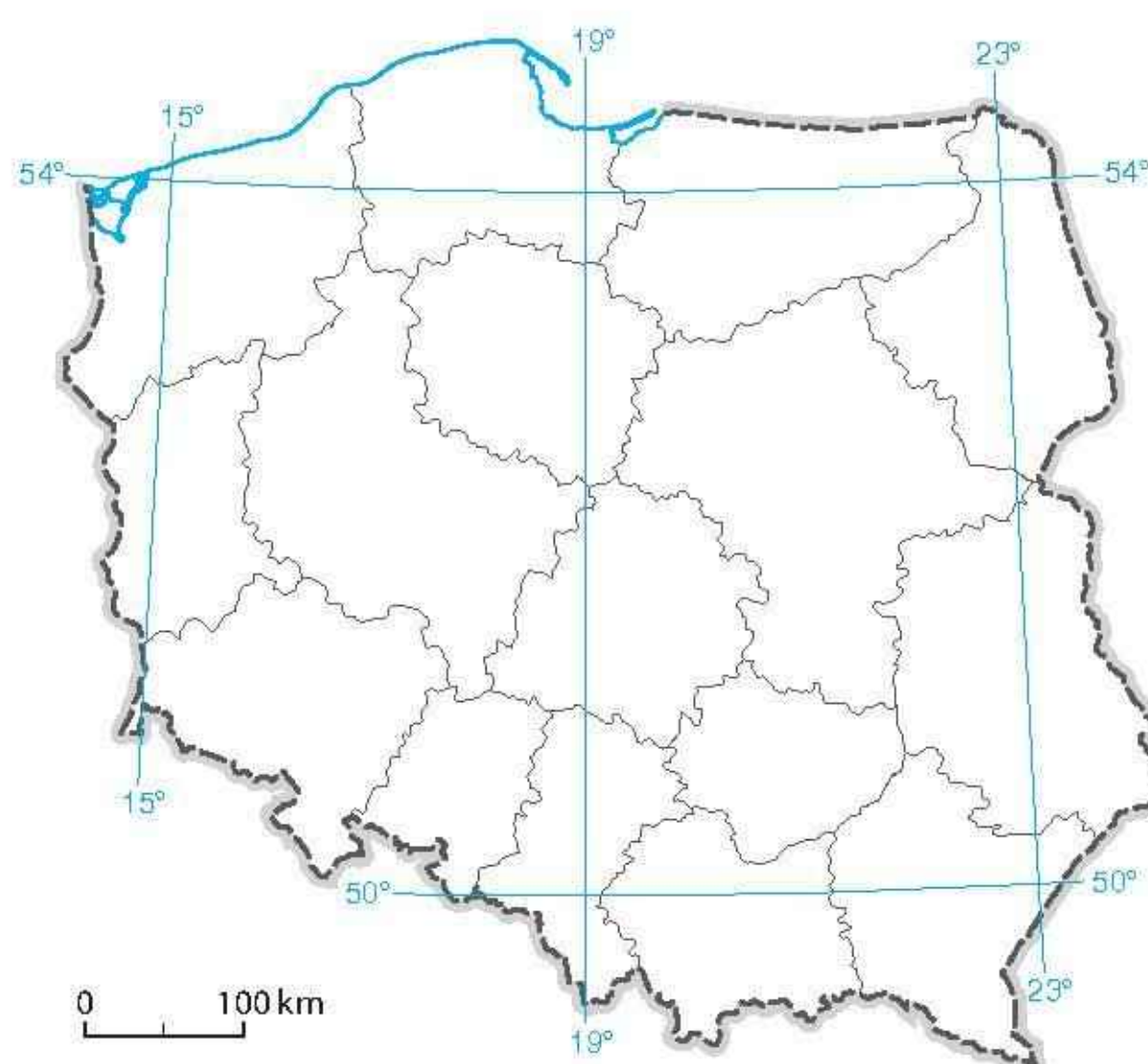
4 Na podstawie zamieszczonych na końcu podręcznika danych dotyczących gęstości zaludnienia w poszczególnych województwach wykonaj polecenia.

a) Zamaluj na zielono województwa, w których gęstość zaludnienia jest mniejsza od średniej gęstości zaludnienia w Polsce, a na czerwono – te, w których jest większa.

b) Podaj nazwy dwóch województw o najmniejszej i dwóch województw o największej gęstości zaludnienia.

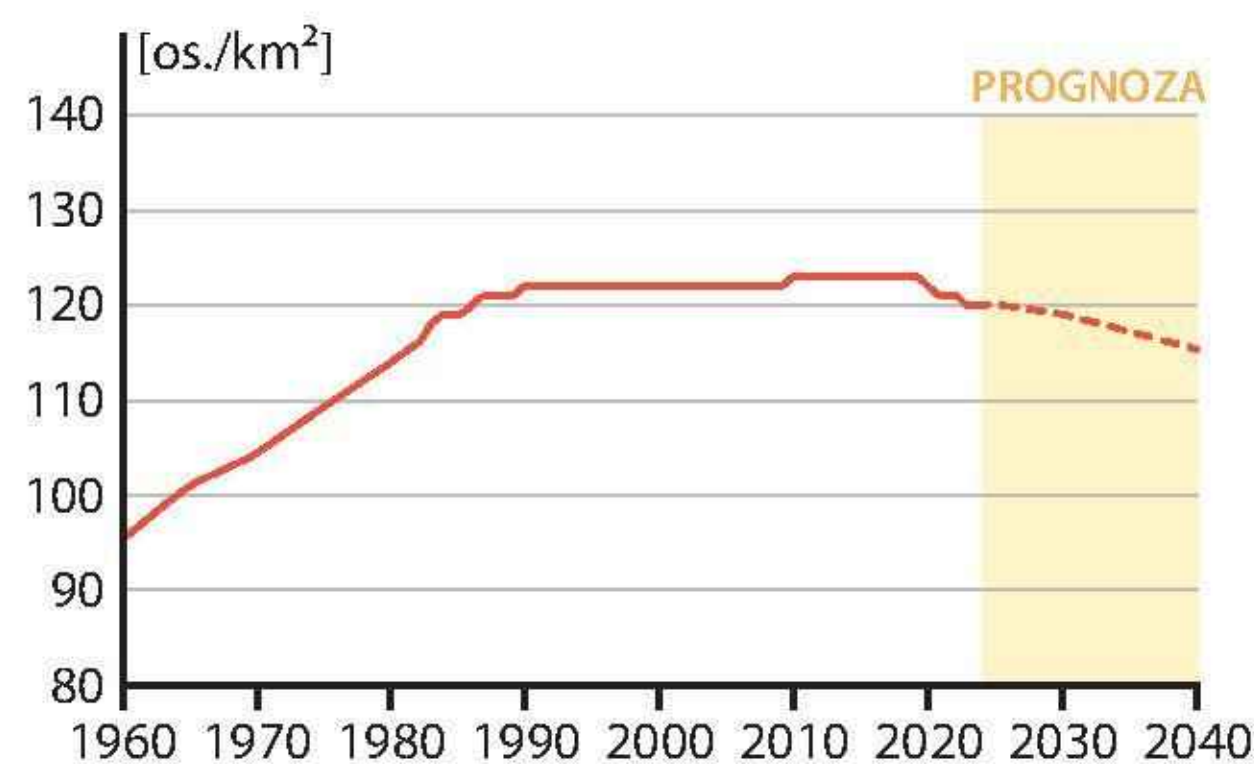
Największa gęstość zaludnienia:

Najmniejsza gęstość zaludnienia:



Dla ciekliwych

Polska na tle innych państw Europy odznacza się średnią wartością gęstości zaludnienia. Ponieważ powierzchnia naszego kraju od kilkudziesięciu lat jest niemal taka sama, dzięki analizie gęstości zaludnienia możemy uzyskać informacje o zmianach liczby ludności.



Gęstość zaludnienia w Polsce w latach 1960–2024 i jej prognoza do 2040 r.

5 Uzupełnij zdania na podstawie tekstu i wykresu.

A. Największy wzrost gęstości zaludnienia wystąpił w latach _____ i był następstwem _____ liczby ludności naszego kraju.

B. Prognozowana wartość gęstości zaludnienia w 2040 roku odpowiada gęstości zaludnienia w _____ roku.

Zapamiętaj!

- Średnia gęstość zaludnienia w Polsce w 2024 r. wynosiła 120 os./km².
- Największą gęstością zaludnienia odznacza się województwo śląskie. Najmniejsza gęstość zaludnienia występuje w województwie podlaskim.
- Dawniej na rozmieszczenie ludności Polski wpływały głównie czynniki przyrodnicze (m.in. klimat, gleby, rzeźba terenu). Obecnie ważniejsze są czynniki społeczno-ekonomiczne (np. możliwość znalezienia pracy czy łatwiejszy dostęp do opieki zdrowotnej).

Cele lekcji: Przypomnisz sobie znaczenie terminów: „migracje”, „emigracja”, „imigracja”, „przyrost rzeczywisty”. Dowiesz się, jakie są przyczyny i skutki migracji zagranicznych, w których biorą udział Polacy. Poznasz nazwy państw, do których emigrują Polacy.

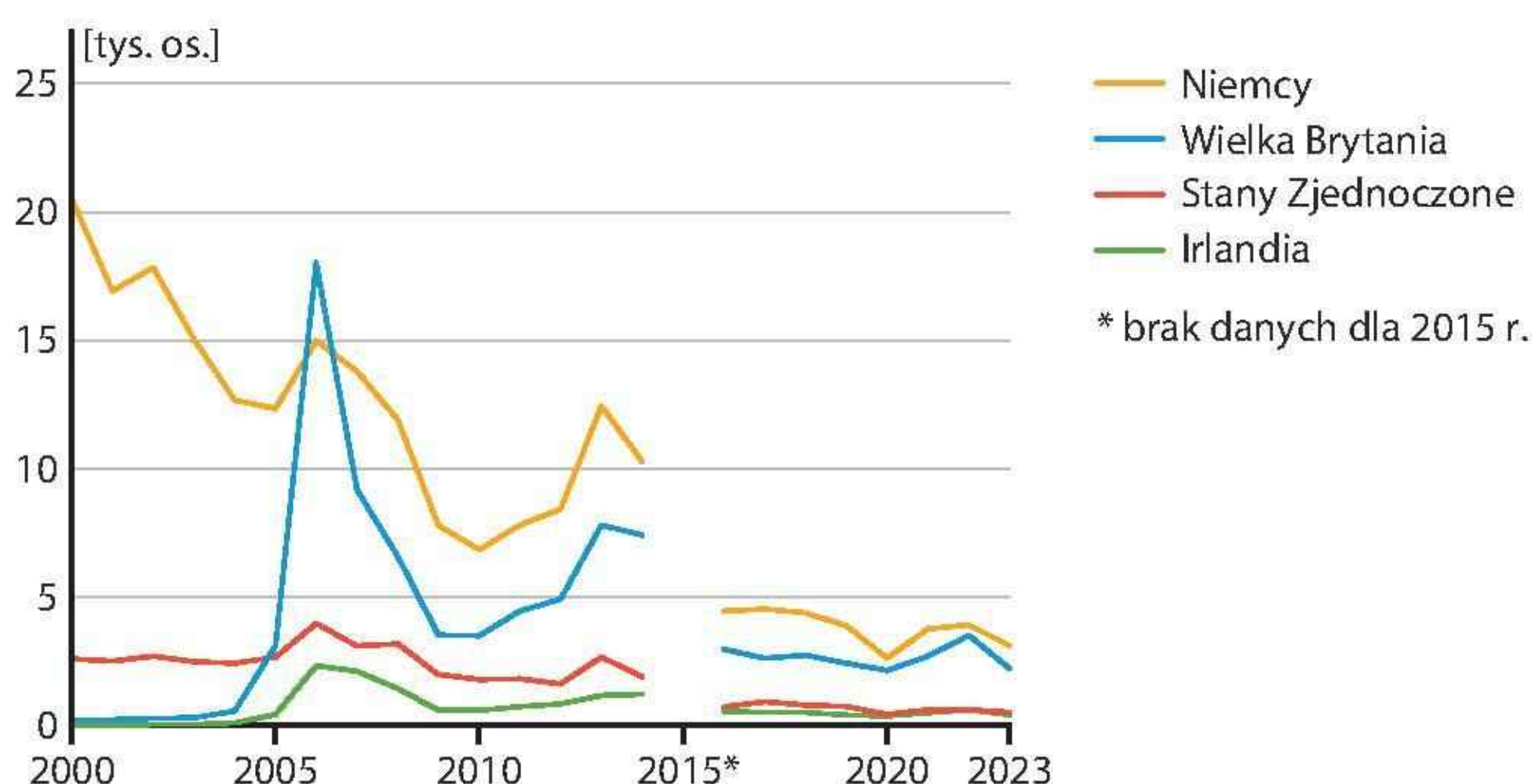
Na dobry początek

1 Połącz liniami podane terminy z odpowiednimi definicjami.

imigracja •
migracje •
emigracja •

- Przemieszczanie się ludzi związane ze stałą bądź z czasową zmianą miejsca zamieszkania.
- Codzienne dojeżdżanie do zakładu pracy znajdującego się w pobliżu miejsca zamieszkania.
- Osiedlanie się ludności napływowej na danym terytorium na stałe lub na dłuższy czas.
- Wyjazdy ludności z danego terytorium na stałe lub na dłuższy czas.

2 Na wykresie przedstawiono wielkość emigracji z Polski do wybranych krajów na pobyt stały w latach 2000–2023.



a) Podaj nazwę kraju, w którym w przedstawionym okresie osiedliło się na stałe najwięcej Polaków.

b) Podaj przyczynę gwałtownego wzrostu emigracji Polaków do Wielkiej Brytanii w latach 2004–2006.

 Samouczek
Obliczanie współczynnika przyrostu rzeczywistego

Oblicz współczynnik przyrostu rzeczywistego (W_{PR}) w województwie podkarpackim, wiedząc, że w 2024 roku urodziły się tam 13 853 osoby (U), a zmarły 20 294 osoby (Z). Liczba ludności tego województwa wynosiła wówczas 2 062 997 (L), a saldo migracji (SM) osiągnęło wartość -2534.

- 1** Oblicz przyrost naturalny (PN).

$$PN = U - Z$$

$$PN = 13\,853 - 20\,294 = -6441$$

- 2** Oblicz przyrost rzeczywisty (PR).

$$PR = PN + SM$$

$$PR = -6441 + (-2534) = -8975$$

- 3** Oblicz współczynnik przyrostu rzeczywistego (W_{PR}).

$$W_{PR} = (PR : L) \cdot 1000 (\text{‰})$$

$$W_{PR} = (-8975 : 2\,062\,997) \cdot 1000 (\text{‰}) = -4,4\text{‰}$$

Odpowiedź: Współczynnik przyrostu rzeczywistego w województwie podkarpackim w 2024 roku wynosił -4,4‰.

- 3** Oblicz współczynnik przyrostu rzeczywistego w województwie pomorskim, wiedząc, że w 2024 roku urodziło się tam 17 621 osób, a zmarło 23 460 osób. Liczba ludności tego województwa wynosiła wówczas 2 359 493, z kolei saldo migracji wyniosło 5454 osoby. Obliczenia:

Odpowiedź: _____

- 4** W tabeli umieszczono wartości współczynników salda migracji i przyrostu naturalnego w wybranych państwach w latach 2020 i 2023.

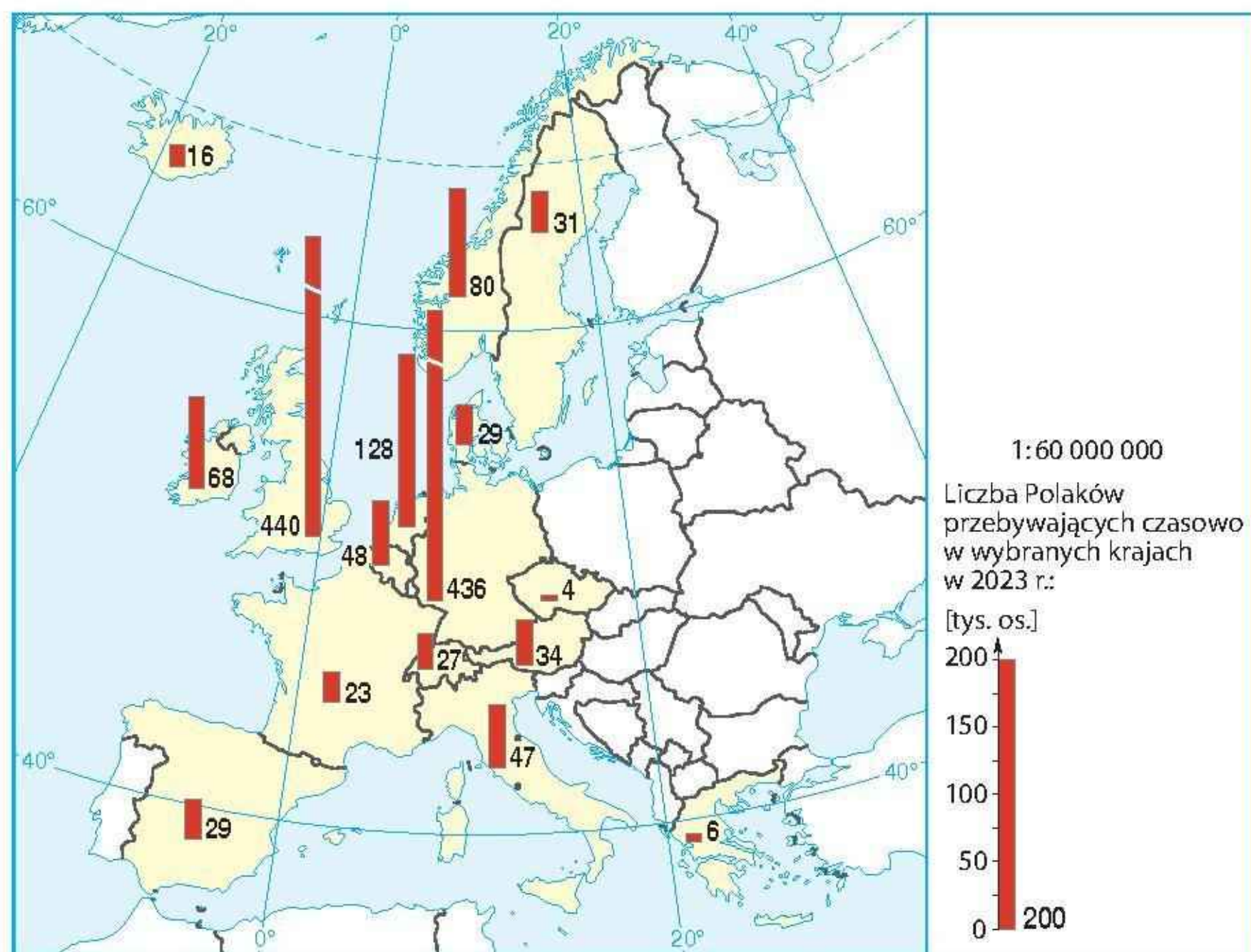
Rok	Niemcy		Szwecja		Litwa	
	saldo migracji	przyrost naturalny	saldo migracji	przyrost naturalny	saldo migracji	przyrost naturalny
	na 1000 os.					
2020	2,4	-2,6	3,5	1,4	7,2	-6,6
2023	7,8	-3,9	2,0	0,6	22,7	-5,3

Zaznacz podpunkt, w którym podano prawdziwą informację dotyczącą danych zawartych w tabeli.

- A. W latach 2020 i 2023 na Litwie odnotowano ujemny współczynnik przyrostu rzeczywistego.
- B. W podanych latach zwiększyła się tylko liczba ludności Szwecji.
- C. W Niemczech w podanych latach liczba urodzeń była większa niż liczba zgonów.
- D. W 2023 roku we wszystkich krajach zwiększyła się liczba ludności.

Dla dociekliwych

Wielu Polaków ze względów ekonomicznych zmienia miejsce zamieszkania nie na stałe, lecz na pewien czas. W 2023 roku spośród ponad 1,6 mln naszych rodaków przebywających poza granicami kraju czasowo (dłużej niż trzy miesiące) aż 88% wyjechało do państw europejskich. Osiedlili się oni przede wszystkim w krajach wysoko rozwiniętych gospodarczo.



5 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, mapy oraz innych źródeł informacji.

a) Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Głównym kierunkiem emigracji Polaków są wysoko rozwinięte gospodarczo państwa europejskie.	P	F
2.	W 2023 roku najwięcej Polaków przebywało czasowo (dłużej niż trzy miesiące) w Niemczech.	P	F

b) Podaj dwa przykłady wpływu obecnej fali migracji zagranicznych na sytuację społeczno-gospodarczą Polski.

1. _____
2. _____

Zapamiętaj!

- Współcześnie migracje zagraniczne mają głównie charakter ekonomiczny.
- Polacy najczęściej emigrują do państw europejskich.
- Saldo migracji wraz z przyrostem naturalnym kształtują przyrost rzeczywisty ludności. Jego wartość informuje, o ile osób faktycznie zmieniła się liczba mieszkańców na danym terenie.

6

Migracje a zaludnienie i struktura wieku na obszarach wiejskich

Cele lekcji: Dowiesz się, jakie zmiany w zaludnieniu obszarów wiejskich i strukturze wieku ich mieszkańców zachodzą w wyniku migracji wewnętrznych.

Na dobry początek

1 Podkreśl poprawne uzupełnienia zdań.

A. Migracje ludności ze wsi do miast to migracje **wewnętrzne** / **zewnętrzne**.

B. Gdy na dany obszar w określonym czasie, np. w ciągu roku, przenosi się więcej osób, niż się z niego wyprowadza, saldo migracji jest **dodatnie** / **ujemne**.

2 Na podstawie map zamieszczonych w podręczniku (s. 104–106) uzupełnij tabelę właściwymi przedziałami wartości.

Wyszczególnienie	Turośń Kościelna (gmina położona blisko dużego miasta)	Czeremcha (gmina położona daleko od dużego miasta)
Średnia wartość współczynnika salda migracji na obszarach wiejskich z lat 2003–2023 (‰)		
Zmiany liczby ludności na obszarach wiejskich w latach 2003–2023 (%)		
Udział osób w wieku poprodukcyjnym w ogólnej liczbie ludności na obszarach wiejskich w 2023 roku (%)		

3 Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Obszary wiejskie położone w znacznej odległości od dużych miast się wyludniają.	P	F
2.	Na obszarach wiejskich położonych w pobliżu dużych miast i dobrze z nimi skomunikowanych liczba ludności się zwiększa.	P	F
3.	Saldo migracji na obszarach wiejskich położonych daleko od większych miast jest zazwyczaj dodatnie.	P	F
4.	Saldo migracji na obszarach wiejskich położonych w pobliżu dużych miast jest zwykle dodatnie.	P	F

Dla dociekliwych

W 2023 roku 18,2% mieszkańców Polski było w wieku przedprodukcyjnym, 58,4% – w wieku produkcyjnym, a 23,4% – w wieku poprodukcyjnym. Struktura wieku ludności w poszczególnych regionach naszego kraju jest znacznie zróżnicowana. Jednym z kształtujących ją czynników są migracje. W ich wyniku struktura wiekowa danej społeczności może znacznie odbiegać od średniej wartości w kraju czy województwie.

Obszar	Struktura wiekowa w 2023 roku (%)		
	ludność w wieku przedprodukcyjnym	ludność w wieku produkcyjnym	ludność w wieku poprodukcyjnym
Gmina Czeremcha	12,5	53,1	34,4
Gmina Turośń Kościelna	21,6	60,1	18,3
Województwo podlaskie	18,0	58,5	23,5
Polska	18,2	58,4	23,4

4 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu i danych zawartych w tabeli.**a) Zaznacz podpunkt, w którym podano prawdziwą informację.**

- A. Odsetek ludności w wieku poprodukcyjnym w gminie Czeremcha jest niemal dwukrotnie większy niż w gminie Turośń Kościelna.
- B. W obu gminach odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym był mniejszy niż w całym województwie.
- C. W całej Polsce udział ludności w wieku produkcyjnym jest większy niż w województwie podlaskim i wymienionych gminach.
- D. W całej Polsce i w województwie podlaskim udział ludności w wieku poprodukcyjnym w społeczeństwie jest większy niż w obu gminach.

b) Wyjaśnij przyczyny różnic w udziale osób w wieku poprodukcyjnym między gminą Turośń Kościelna a gminą Czeremcha.

Zapamiętaj!

- Na obszarach wiejskich znajdujących się w pobliżu dużych miast od kilkudziesięciu lat wzrasta zaludnienie, a odsetek ludności w wieku poprodukcyjnym jest niższy niż na obszarach oddalonych od dużych ośrodków miejskich.
- Na terenach wiejskich oddalonych od dużych miast od wielu lat utrzymuje się ujemne saldo migracji. Obszary te się wyludniają, a zamieszkujące je społeczeństwa się starzeją.

Struktura narodowościowa, etniczna i wyznaniowa

Cele lekcji: Dowiesz się, które mniejszości narodowe, mniejszości etniczne i społeczności etniczne żyją w naszym kraju oraz gdzie znajdują się ich główne skupiska. Określisz, czy Polacy są narodem jednolitym, czy zróżnicowanym pod względem narodowościowym i wyznaniowym. Poznasz elementy folkloru łowickiego.

Na dobry początek

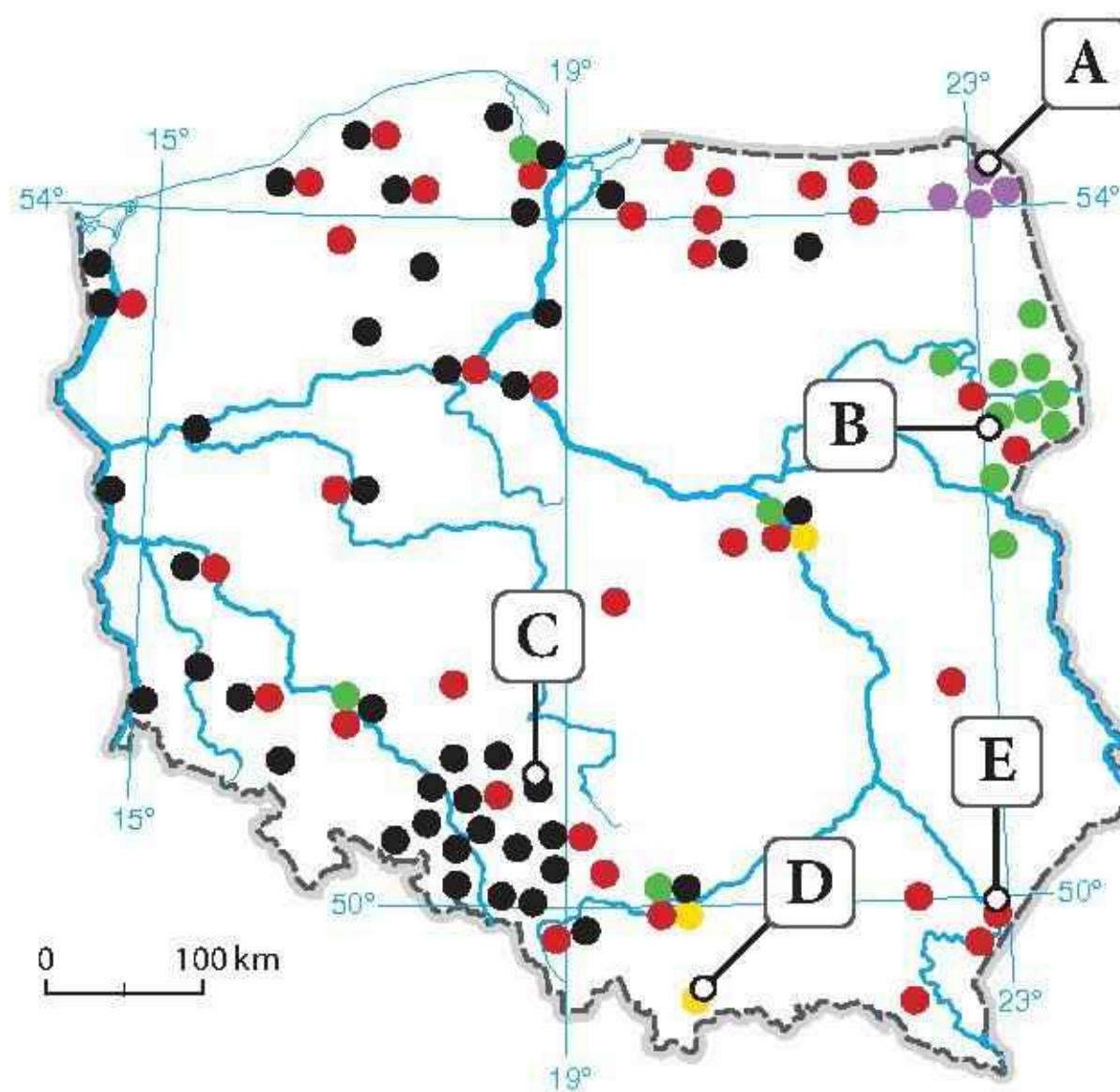
- 1 Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A lub B i jej uzasadnienie 1 lub 2.

Polska jest zaliczana do krajów

A.	wielonarodowościowych,	ponieważ	1.	jej obywatele należą do ponad 100 narodów.
B.	jednolitych narodowościowo,		2.	mniejszości narodowe stanowią niespełna 4% jej ludności.

- 2 Podaj nazwy mniejszości narodowych, których główne skupiska oznaczono na mapie literami A-E.

A. _____
 B. _____
 C. _____
 D. _____
 E. _____



- 3 Europę charakteryzuje znaczne zróżnicowanie narodowościowe. Szacuje się, że zamieszkuje ją obecnie około 100 narodów. Co szósty mieszkaniec naszego kontynentu nie utożsamia się z zamieszkałą w danym państwie większością narodową czy etniczną.

Podaj dwie przyczyny zróżnicowania narodowościowego Europy.

1. _____

 2. _____

Księżacy łowiccy

Księżacy łowiccy, czyli Łowiczenie, to społeczność etniczna zamieszkująca ziemię łowicką. Pod względem historycznym jest to obszar dawnego Księstwa Łowickiego obejmującego tereny w dolinie Bzury i jej dopływów, od rzeki Mrogi na zachodzie do Rawki na wschodzie. Łowiczenie mają swoje zwyczaje, obrzędy, gwarę, stroje, sztukę, budownictwo, muzykę i tańce. Jednym z łowickich tańców jest oberek.

Wycinanki łowickie dzięki swojej unikatowości zyskały uznanie i sławę na całym świecie. Najczęstszymi motywami są w nich ornamenty roślinne, kwiaty i koguty.



Stroje łowickie, nazywane pasiakami, są wyjątkowo bogate i barwne. Uznaje się je za najbardziej efektowny ubiór ludowy Mazowsza. Obecnie Łowiczenie noszą je głównie podczas świąt i uroczystości kościelnych.

Rozwiąż zadania na podstawie powyższych informacji

- 4** Podkreśl nazwę regionu, który zamieszkują Łowiczenie.

Nizina Śląska, Pojezierze Pomorskie, Nizina Mazowiecka

- 5** Wymień trzy charakterystyczne elementy folkloru łowickiego.

1. _____
2. _____
3. _____

6 Zaznacz podpunkt zawierający prawdziwe informacje.

- A. Polskie społeczeństwo jest bardzo zróżnicowane pod względem wyznaniowym.
 B. Zdecydowana większość mieszkańców Polski to katolicy.
 C. W strukturze wyznaniowej ludności Polski przeważają wyznawcy prawosławia.
 D. W polskim społeczeństwie przeważają licznie protestanci.

Dla dociekliwych

Tatarzy to jedna z czterech mniejszości etnicznych zamieszkujących Polskę. Przynależność do niej deklaruje około 1,8 tys. osób. Pojawili się oni po raz pierwszy na ziemiach naszego kraju 600 lat temu, podczas rządów wielkiego księcia litewskiego Witolda. Od tego czasu Tatarzy pozostali wierni religii muzułmańskiej, ale zapomnieli ojczystego języka. Większość polskich Tatarów mieszka na Białostocczyźnie: w Bohonikach, Kruszynianach, Białymstoku, Sokółce oraz Dąbrowie Białostockiej.



W Kruszynianach znajduje się najstarszy meczet tatarski w Polsce.

7 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, fotografii oraz innych źródeł informacji.

a) Wymień nazwy czterech mniejszości etnicznych zamieszkujących Polskę.

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

b) Skreśl zbędne wyrażenia w zdaniach tak, aby podane informacje były prawdziwe.

- A. Tatarzy to jedna z mniejszości **narodowych** / **etnicznych** żyjących w Polsce.
 B. Polscy Tatarzy zamieszkują głównie obszar **Niziny Podlaskiej** / **Polesia Lubelskiego**.

c) Podaj nazwy trzech miejscowości w Polsce, w których znajdują się czynne meczety.

** Zapamiętaj!**

- Polska jest krajem mało zróżnicowanym pod względem narodowościowym.
- Przedstawiciele mniejszości narodowych stanowią ok. 4% mieszkańców naszego kraju. Są to głównie Ukraińcy, Niemcy i Białorusini.
- W Polsce żyją także przedstawiciele mniejszości etnicznych (np. Romowie i Tatarzy) oraz społeczności etnicznych (np. Łowiczanie i Podhalanie).
- Większość mieszkańców Polski to katolicy.

Cele lekcji: Poznasz strukturę zatrudnienia ludności Polski oraz dowiesz się, jakim zmianom ulegała w XX i XXI wieku. Porównasz strukturę zatrudnienia ludności w Polsce ze strukturą zatrudnienia w wybranych państwach europejskich.

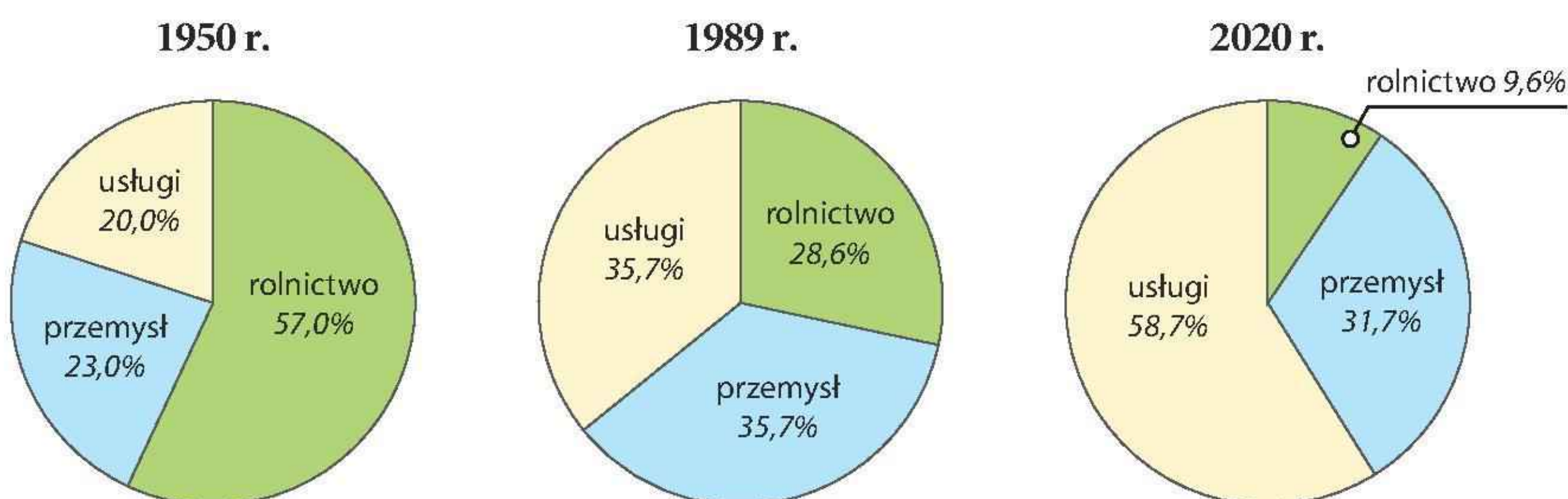
Na dobry początek

1 Uzupełnij zdanie właściwym terminem.

Sektor gospodarki obejmujący działalność, która nie polega na wytwarzaniu konkretnych produktów, lecz ma na celu zaspokojenie potrzeb ludzi, przedsiębiorstw oraz instytucji, to

_____.

2 Na wykresach przedstawiono strukturę zatrudnienia w Polsce w wybranych latach.



Przedstaw dwie zmiany, które zaszły w strukturze zatrudnienia w Polsce między rokiem 1950 a rokiem 2020.

1. _____

2. _____

3 W tabeli przedstawiono dane dotyczące struktury zatrudnienia w Polsce i w Holandii w 2023 roku.

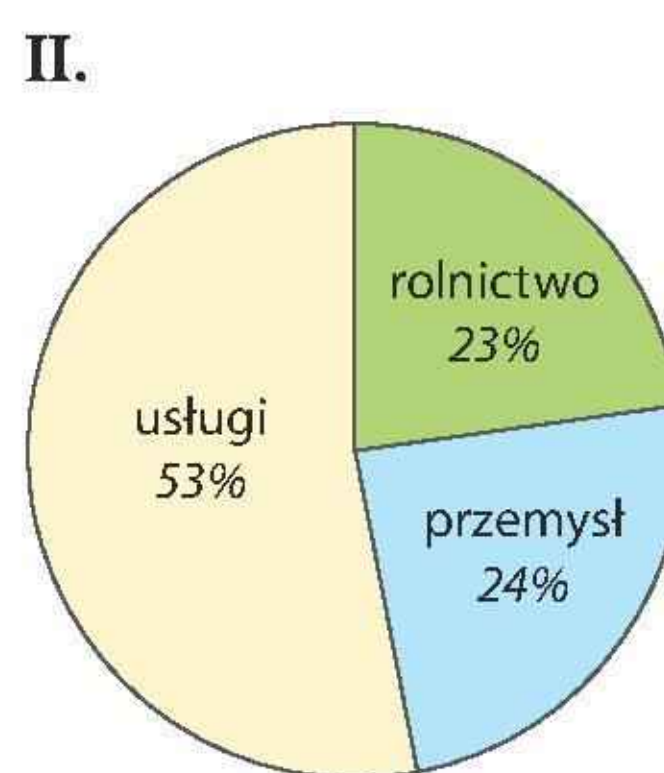
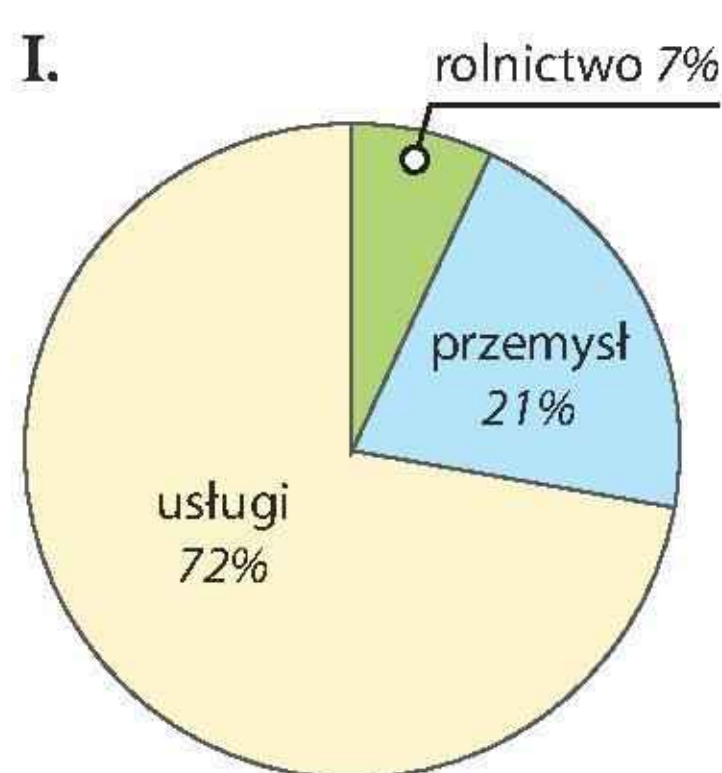
Uzupełnij tabelę. Wpisz właściwą nazwę państwa obok danych statystycznych.

Państwo	Zatrudnieni wg sektorów gospodarki (%)		
	rolnictwo	przemysł i budownictwo	usługi
	1,9	14,1	84,0
	7,6	29,6	62,8

- 4** Na podstawie mapy zamieszczonej w podręczniku (s. 112) oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	W niektórych województwach największy udział w strukturze zatrudnienia ma przemysł.	P	F
2.	W województwach położonych na wschodzie kraju znaczny udział w strukturze zatrudnienia ma rolnictwo.	P	F

- 5** Na wykresach I i II przedstawiono strukturę zatrudnienia w województwach podlaskim i mazowieckim w 2023 roku.



- a) Dokończ zadanie. Zaznacz odpowiedź A lub B oraz jej uzupełnienie 1 lub 2.**

Na wykresie I przedstawiono strukturę zatrudnienia w województwie

A.	podlaskim,	o czym świadczy	1.	duży odsetek pracujących w rolnictwie.
B.	mazowieckim,		2.	duży odsetek pracujących w usługach.

- b) Wyjaśnij, z czego wynika duży udział usług w strukturze zatrudnienia w województwie mazowieckim.**

Zapamiętaj!

- W 2023 r. około 63% pracujących Polaków było zatrudnionych w usługach, ponad 29% – w przemyśle, a niecałe 8% – w rolnictwie.
- Zatrudnienie w rolnictwie jest w Polsce wyższe niż w wielu państwach Europy Zachodniej.
- We wszystkich województwach naszego kraju przeważa zatrudnienie w usługach. Największy udział usług w strukturze zatrudnienia występuje w województwie mazowieckim.

Cele lekcji: Dowiesz się, czym jest urbanizacja. Poznasz przyczyny rozwoju największych miast w Polsce oraz typy aglomeracji, które występują w naszym kraju. Przeanalizujesz dane dotyczące wielkości miast. Porównasz poziom urbanizacji w Polsce z poziomem urbanizacji w wybranych krajach Europy.

Na dobry początek

1 Podkreśl informację, która nie dotyczy urbanizacji.

- A. Upowszechnianie się miejskiego stylu życia.
- B. Wzrost liczby mieszkańców miast.
- C. Powstawanie nowych miast i rozwój już istniejących.
- D. Wzrost przestępczości w miastach.

2 Wpisz obok wymienionych przyczyn rozwoju dużych miast w Polsce właściwe nazwy miast wybrane spośród podanych.

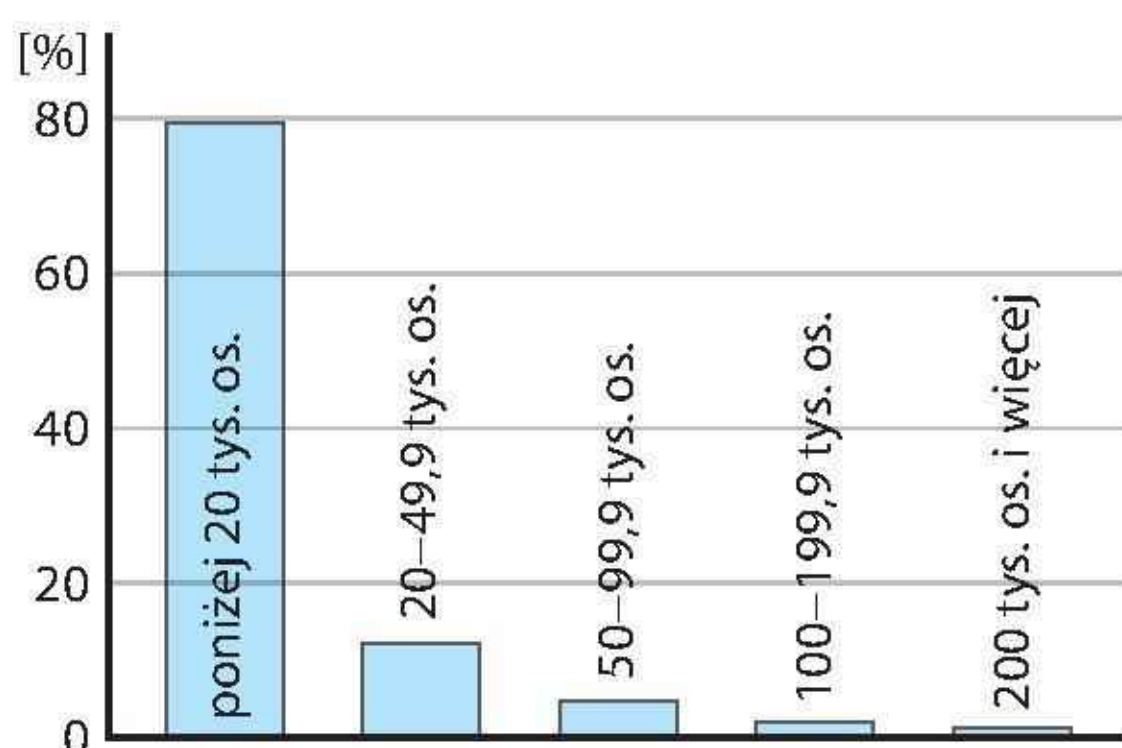
Warszawa, Gdańsk, Kraków



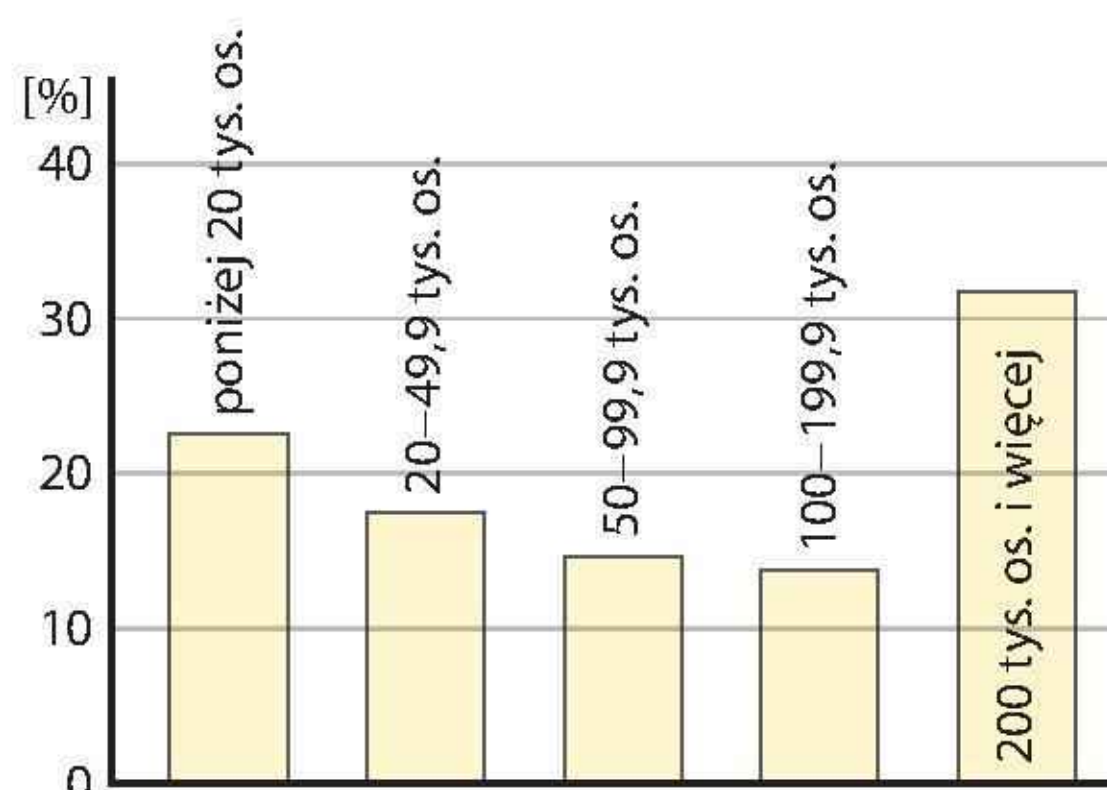
Obejrzyj
film
docwiczenia.pl
Kod: N7ZQPS

- A. Początkowo rozwój tego miasta wiązał się z handlem. Wymianie handlowej sprzyjało położenie na wybrzeżu Bałtyku, w pobliżu ujścia Wisły. _____
- B. Współcześnie rozwój miasta wiąże się przede wszystkim z pełnieniem funkcji stolicy kraju. _____

3 Na wykresach przedstawiono dane dotyczące miast w Polsce.



Miasta wg grup wielkościowych w 2024 r.



Udział mieszkańców miast poszczególnych grup wielkościowych w ogólnej liczbie ludności miejskiej w 2024 r.

Zaznacz poprawne uzupełnienia zdań.

Większość miast w Polsce to ośrodki miejskie liczące **A / B**. Najwięcej mieszkańców miast żyje jednak w **C / D** ośrodkach miejskich.

- A. do 20 tys. mieszkańców
- B. 200 tys. i więcej mieszkańców
- C. małych (do 20 tys. osób)
- D. bardzo dużych (200 tys. i więcej osób)

- 4** Na podstawie dostępnych źródeł informacji zaznacz w każdym wierszu tabeli poprawne dokończenie zdania.

1.	Zakopane pełni przede wszystkim funkcję	A. transportową. B. turystyczną.
2.	Katowice pełnią między innymi funkcję przemysłową, która jest związana	A. z przetwórstwem ropy naftowej w rafineriach. B. z eksploatacją złóż węgla kamiennego.
3.	Duża liczba hurtowni i giełd towarowych świadczy o tym, że ważną rolę w danym mieście odgrywa funkcja	A. administracyjną. B. handlową.

- 5** Na rysunku przedstawiono jeden z typów aglomeracji.

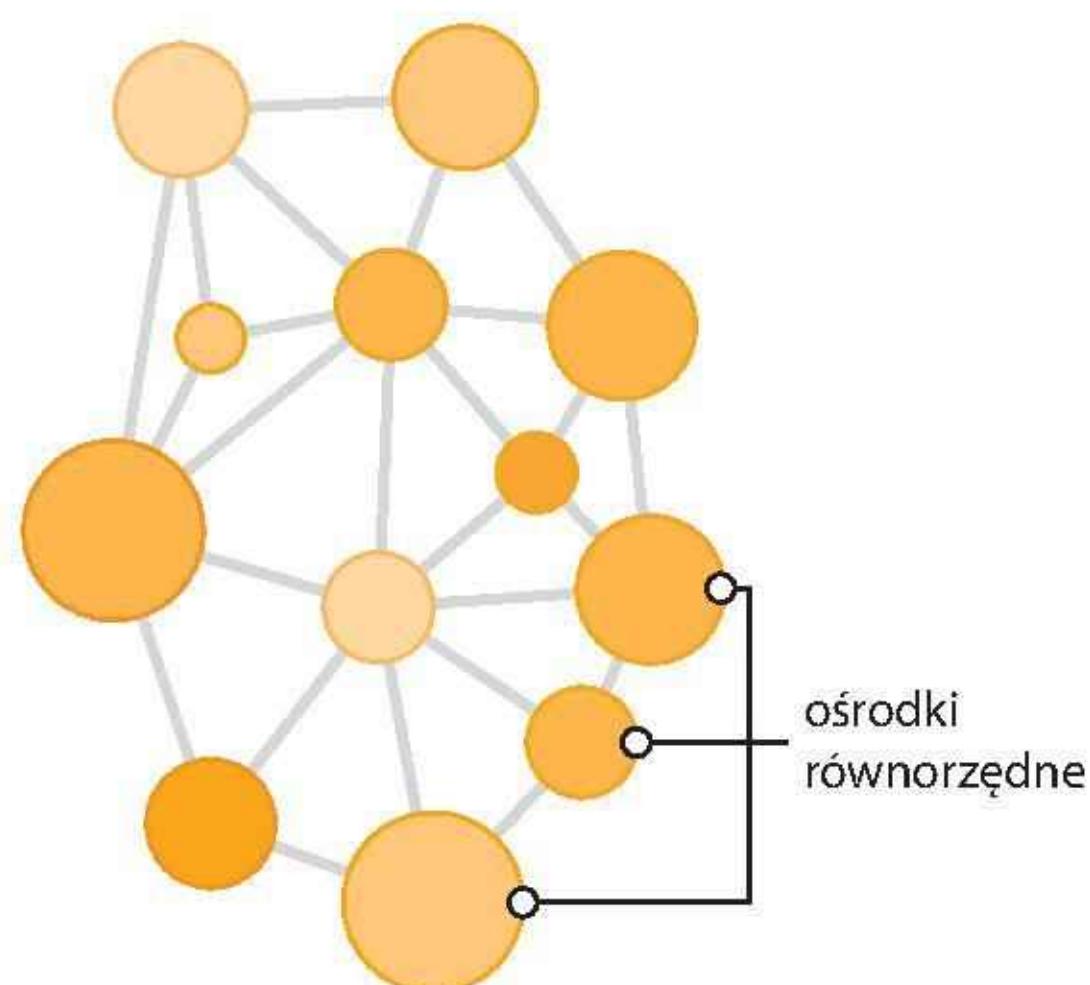
- a) Zapisz nazwę typu aglomeracji przedstawionego na rysunku. Następnie podaj przykład aglomeracji tego typu znajdujące się w Polsce.

Typ aglomeracji: _____

Przykład: _____

- b) Na podstawie mapy w atlasie geograficznym narysuj schemat aglomeracji łódzkiej. Przedstaw miasta jako okręgi (uzależnij ich wielkość od liczby mieszkańców). Na schemacie uwzględnij położenie miast, których nazwy wymieniono poniżej.

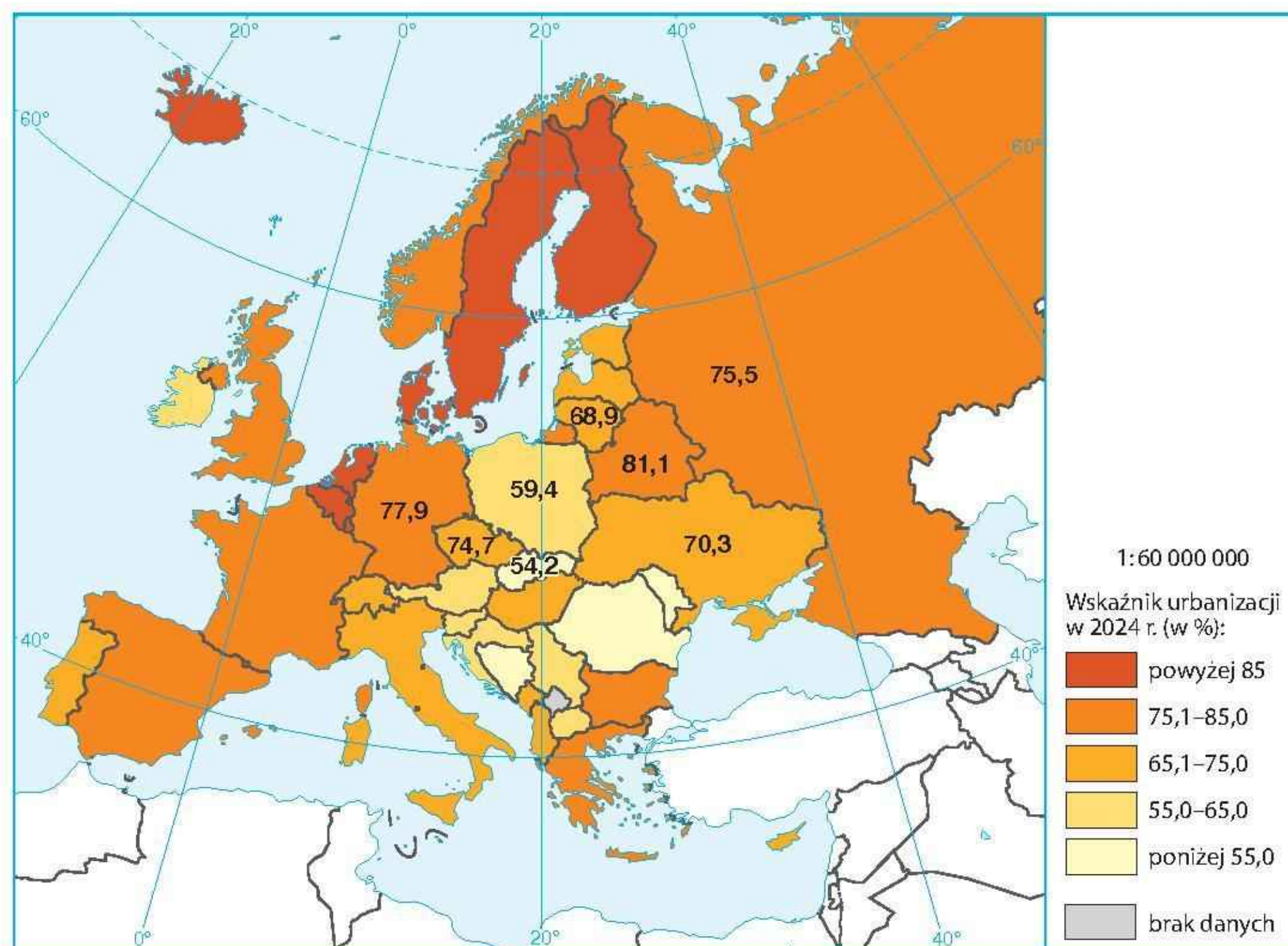
Łódź, Zgierz, Pabianice, Aleksandrów Łódzki, Rzgów, Konstantynów Łódzki



- c) Napisz, który typ aglomeracji reprezentuje aglomeracja łódzka.

Dla dociekliwych

Europa należy do najbardziej zurbanizowanych kontynentów. Wskaźnik urbanizacji w większości krajów europejskich przekracza 50%, a w niektórych państwach – nawet 90%. Na przykład w Belgii w 2024 roku w miastach żyło 98% obywateli.



6 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu oraz mapy.

a) Podaj po dwa przykłady krajów europejskich, w których wartości wskaźnika urbanizacji mieszczą się w najniższym i najwyższym przedziale legendy mapy.

Wskaźnik urbanizacji poniżej 55%: _____

Wskaźnik urbanizacji powyżej 85%: _____

b) Sformułuj wniosek dotyczący poziomu urbanizacji w Polsce na tle sąsiednich państw.

 Zapamiętaj!

- Wskaźnik urbanizacji w Polsce w 2024 r. wynosił 59,4%.
- Dwa główne typy aglomeracji to aglomeracja monocentryczna (np. aglomeracja warszawska) oraz aglomeracja policentryczna, czyli konurbacja (np. konurbacja katowicka).
- Największe miasta w Polsce to Warszawa, Kraków i Wrocław.
- Niemal 80% miast w Polsce to małe i bardzo małe ośrodki miejskie.
- W 13 największych miastach (liczących 200 tys. i więcej osób) żyje 1/5 mieszkańców Polski.

10

Rozwój dużych miast a zmiany w strefach podmiejskich

Cele lekcji: Dowiesz się, dlaczego wielu mieszkańców dużych miast przeprowadza się do stref podmiejskich, oraz poznasz skutki tych migracji.

Na dobry początek

1 Podaj trzy powody, dla których wielu mieszkańców dużych miast przenosi się na tereny podmiejskie.

1. _____
2. _____
3. _____

2 Zaznacz dwa podpunkty, w których poprawnie opisano zmiany na obszarach podmiejskich spowodowane migracją ludności z dużych miast oraz przenoszeniem działalności gospodarczej na te obszary.

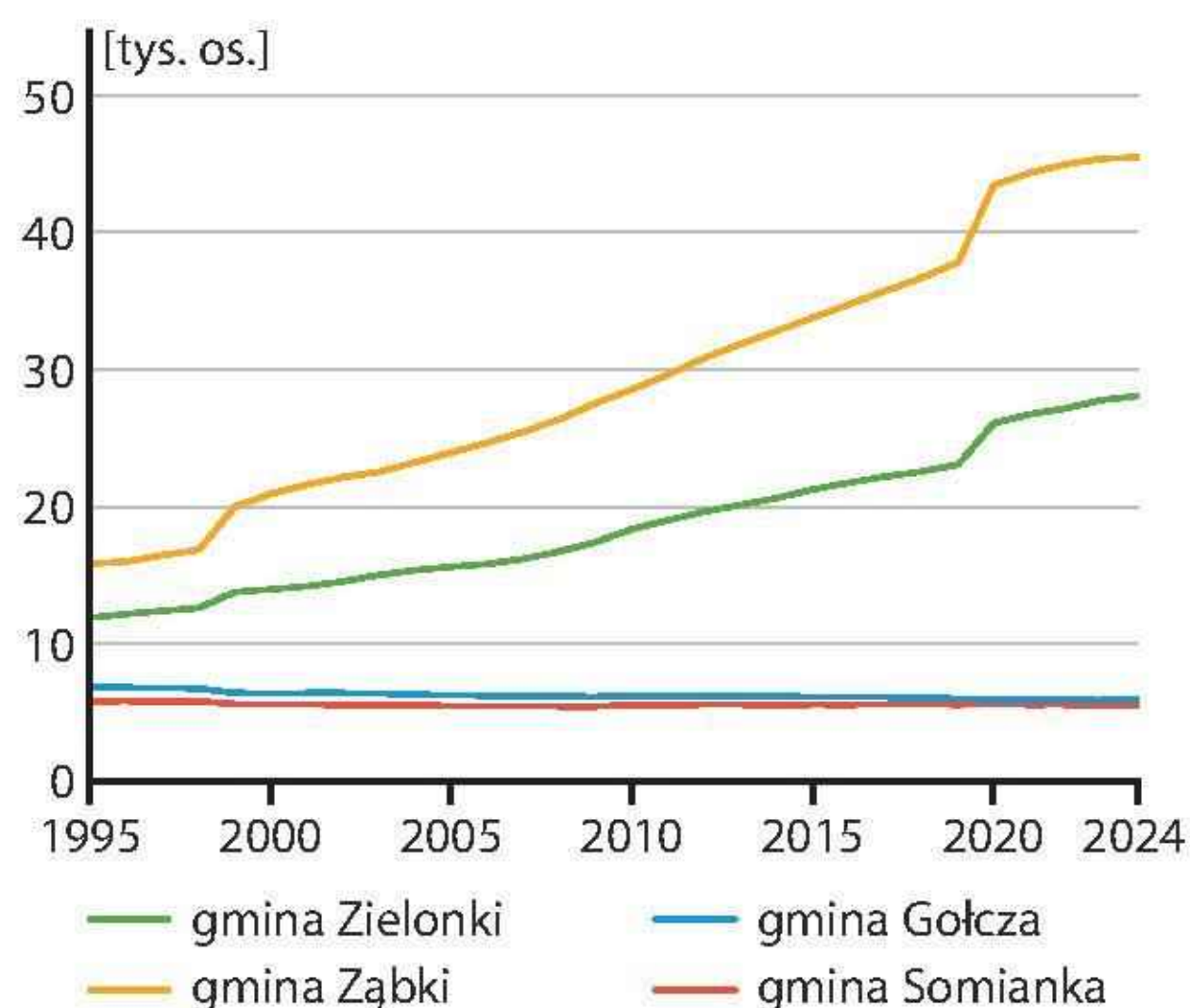
- A. Spadek liczby ludności.
- B. Wzrost udziału mieszkańców zatrudnionych w pozarolniczych działach gospodarki.
- C. Nasilanie się zjawiska starzenia się społeczeństwa.
- D. Zwiększanie się udziału osób z wyższym wykształceniem.
- E. Ujemne saldo migracji.

3 Na wykresie przedstawiono zmiany liczby ludności w dwóch gminach położonych w okolicach Krakowa (Gołcza i Zielonki) i w dwóch położonych niedaleko Warszawy (Ząbki i Somianka).

Na podstawie zaprezentowanych danych dopisz nazwy gmin do odpowiednich grup.

A. Gminy położone w bezpośrednim sąsiedztwie dużej metropolii (Warszawy lub Krakowa).

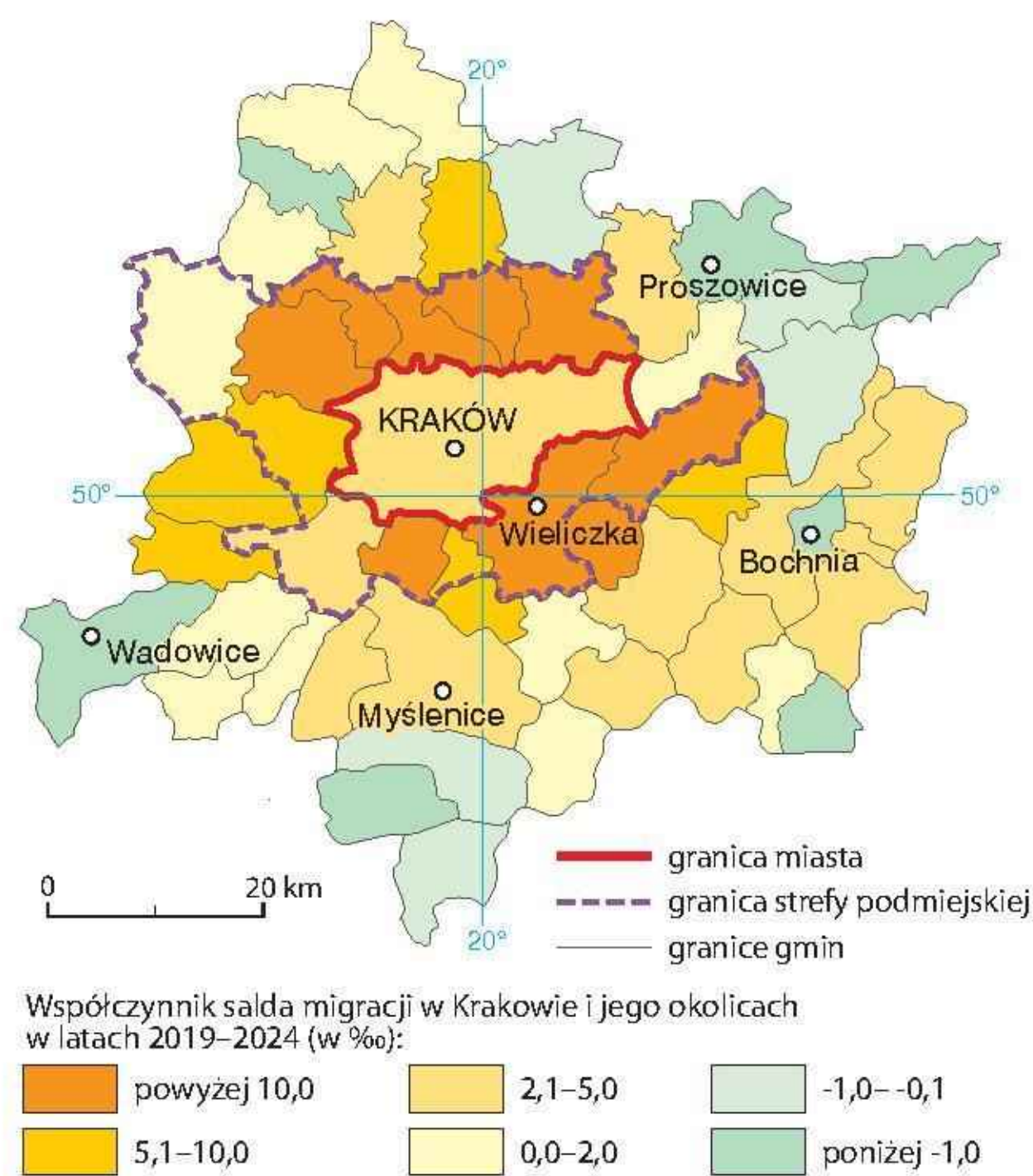
B. Gminy położone dalej od dużej metropolii (Warszawy lub Krakowa).



Liczba ludności w wybranych gminach w latach 1995–2024.

Dla ciekliwych

Od kilkudziesięciu lat do strefy podmiejskiej Krakowa przeprowadza się wiele osób, szczególnie z pobliskiej metropolii. Zazwyczaj chcą one poprawić swoje warunki mieszkaniowe lub uciec od zgiełku, a jednocześnie móc dość szybko dostać się do miasta. W 2024 roku w większości gmin sąsiadujących z Krakowem współczynnik salda migracji wynosił kilkanaście promili, a w gminie Wielka Wieś, która graniczy z tym miastem od południa, osiągnął wartość 27,5‰.



4 Na podstawie tekstu i mapy oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	W latach 2019–2024 w większości gmin strefy podmiejskiej Krakowa współczynnik salda migracji przekraczał 5‰.	P	F
2.	W podanych latach saldo migracji w Krakowie było ujemne.	P	F
3.	Bochnia, Wadowice, Myślenice i Proszowice leżą poza strefą podmiejską Krakowa.	P	F
4.	Gmina Wielka Wieś leży w strefie podmiejskiej Krakowa.	P	F
5.	We wszystkich gminach położonych poza strefą podmiejską Krakowa współczynnik salda migracji wynosił mniej niż 2‰.	P	F

Zapamiętaj!

- Część ludności dużych miast, np. Warszawy czy Krakowa, przenosi się do stref podmiejskich.
- Działalność gospodarczą z centrów dużych miast coraz częściej przenosi się do stref podmiejskich.
- Skutkami migracji na obszary podmiejskie są: wzrost liczby ludności na tych obszarach, przekształcanie struktury demograficznej zamieszkującej je ludności, a także zmiana stylu zabudowy i sposobu zagospodarowywania terenu.

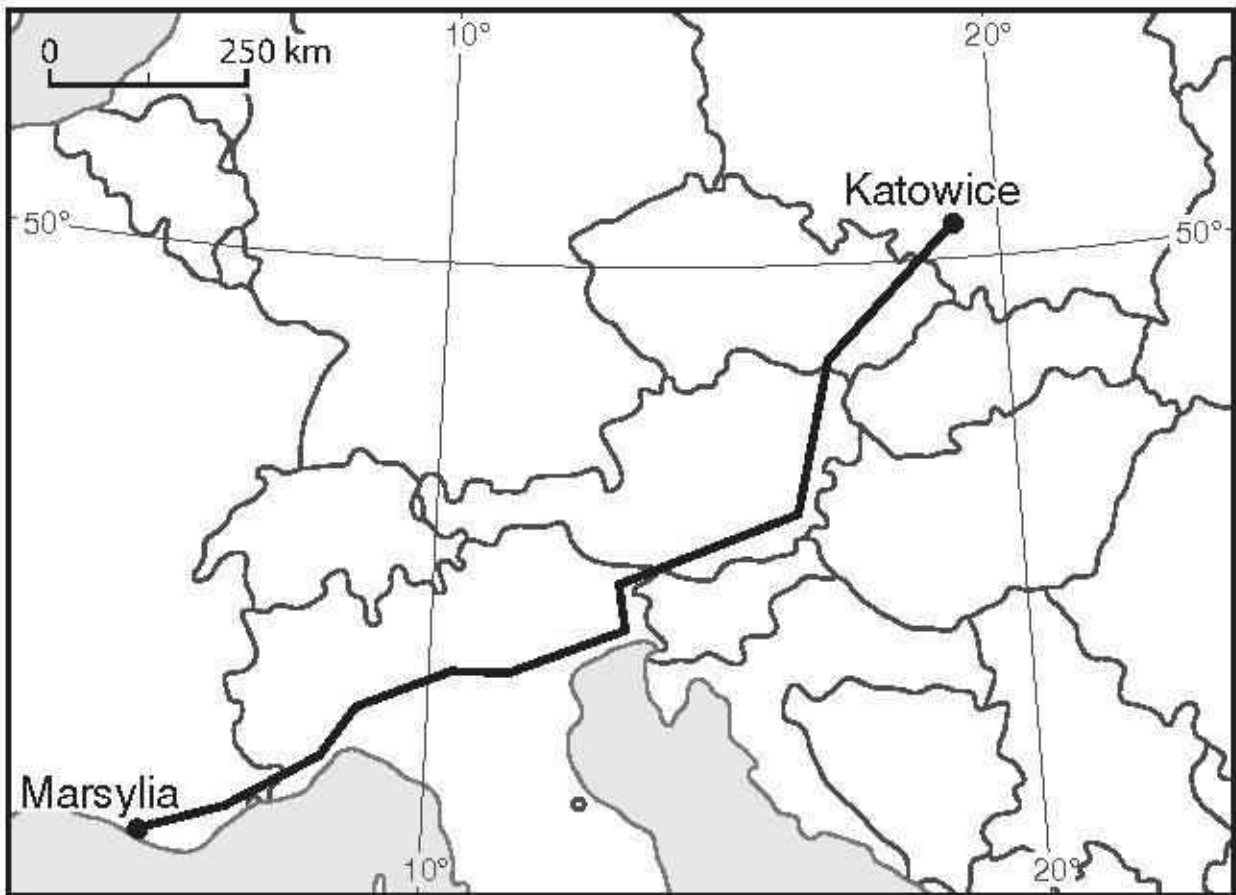
Sprawdź, czy potrafisz

Zadanie 1.

Na mapie zaznaczono granice państw oraz trasę podróży turysty, który wybrał się z Katowic do Marsylii we Francji.

Podaj nazwy trzech państw, przez które turysta przejechał kolejno w drodze z Polski do Francji.

- _____
- _____
- _____



Zadanie 2.

W tabeli przedstawiono wartości współczynnika przyrostu naturalnego oraz współczynnika salda migracji zagranicznych dla wybranych państw w 2024 roku.

Współczynnik	Polska	Francja	Rumunia	Łotwa
Współczynnik przyrostu naturalnego (‰)	-4,3	0,3	-5,3	-7,4
Współczynnik salda migracji zagranicznych (‰)	0,9	2,2	3,7	-2,5

Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Spośród wymienionych w tabeli państw najniższą wartość przyrostu rzeczywistego odnotowano na Łotwie.	P	F
2.	W trzech spośród czterech państw wymienionych w tabeli nastąpił wzrost liczby ludności.	P	F

Zadanie 3.

Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A lub B oraz jej uzasadnienie 1 lub 2.

Spółeczeństwo zamieszkujące obszary wiejskie położone z dala od dużych miast

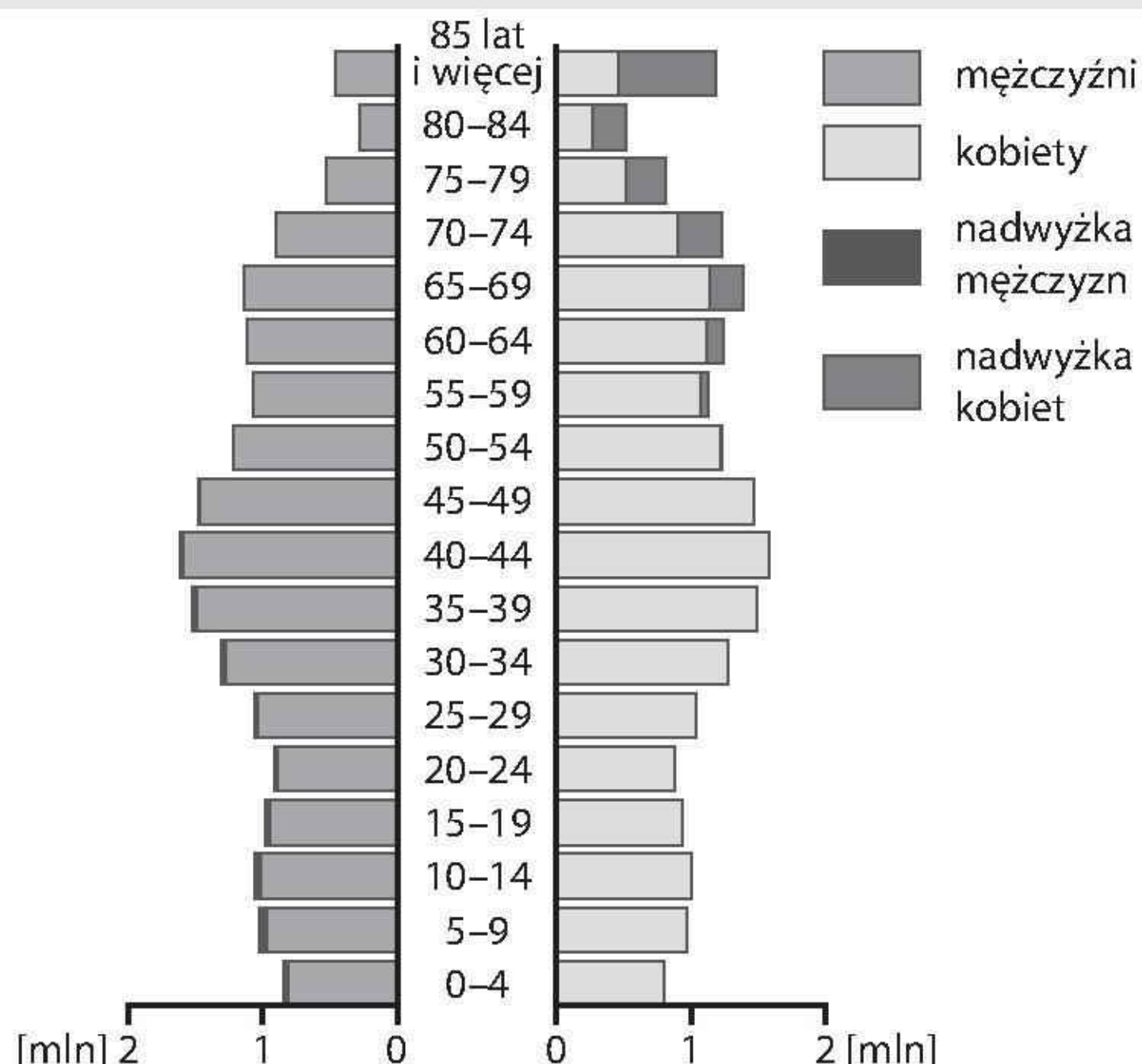
A.	się odmładza,	ponieważ	1.	na te obszary przeprowadzają się zwłaszcza osoby młode.
B.	się starzeje,		2.	z tych obszarów emigrują przede wszystkim młodzi ludzie.

Zadanie 4.

Na wykresie przedstawiono strukturę płci i wieku ludności Polski w 2023 roku.

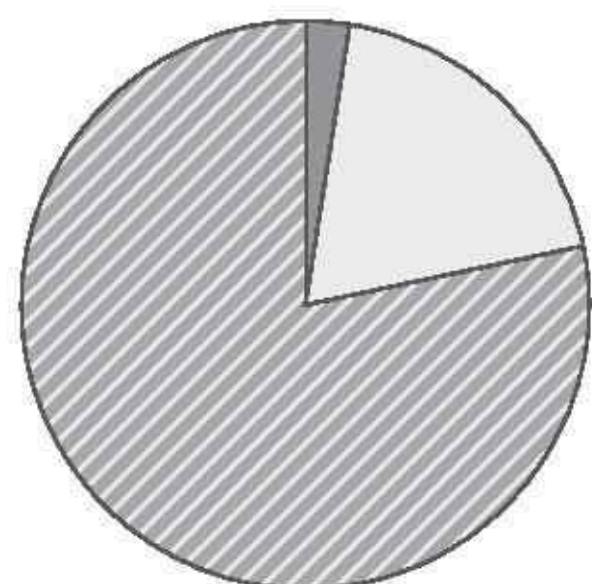
Zaznacz podpunkt, w którym podano prawdziwą informację.

- A. Społeczeństwo Polski jest społeczeństwem młodym.
- B. W przedziale wiekowym 60–69 lat zaznacza się powojenny wyż demograficzny.
- C. Wśród osób w wieku poprodukcyjnym przeważają mężczyźni.
- D. W Polsce rodzi się tyle samo dziewcząt, ilu chłopców.

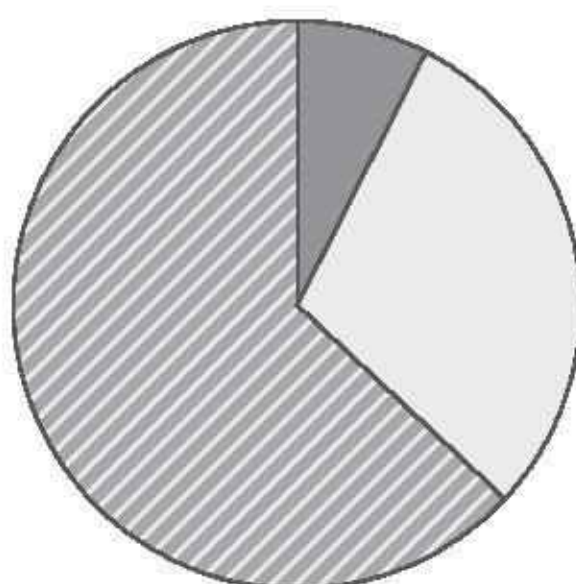
**Zadanie 5.**

Na wykresach przedstawiono strukturę zatrudnienia w wybranych krajach europejskich w 2023 roku.

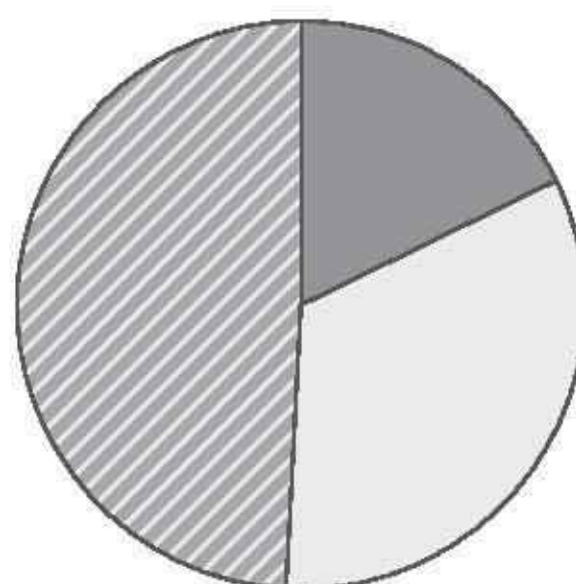
1.



2.



3.



rolnictwo
przemysł
usługi

Zaznacz zestaw, w którym poprawnie przyporządkowano wykresom nazwy państw.

- A. 1. Polska, 2. Rumunia, 3. Francja
- B. 1. Francja, 2. Rumunia, 3. Polska

- C. 1. Rumunia, 2. Polska, 3. Francja
- D. 1. Francja, 2. Polska, 3. Rumunia

Zadanie 6.

Uzupełnij zdania.

- A. Proces rozwoju miast i powstawania nowych ośrodków miejskich jest nazywany _____.
- B. Funkcje handlowe, edukacyjno-naukowe (pierwsza uczelnia wyższa w Polsce) i administracyjne (stolica państwa) dominowały w początkowym okresie rozwoju _____.
- C. Wiele miast należących do konurbacji katowickiej powstało dzięki występowaniu na Wyżynie Śląskiej wielu cennych _____ i rozwojowi przemysłu.

III. Rolnictwo i przemysł Polski

1 Warunki rozwoju rolnictwa

Cele lekcji: Poznasz przyrodnicze i pozaprzyrodnicze warunki rozwoju rolnictwa w Polsce.

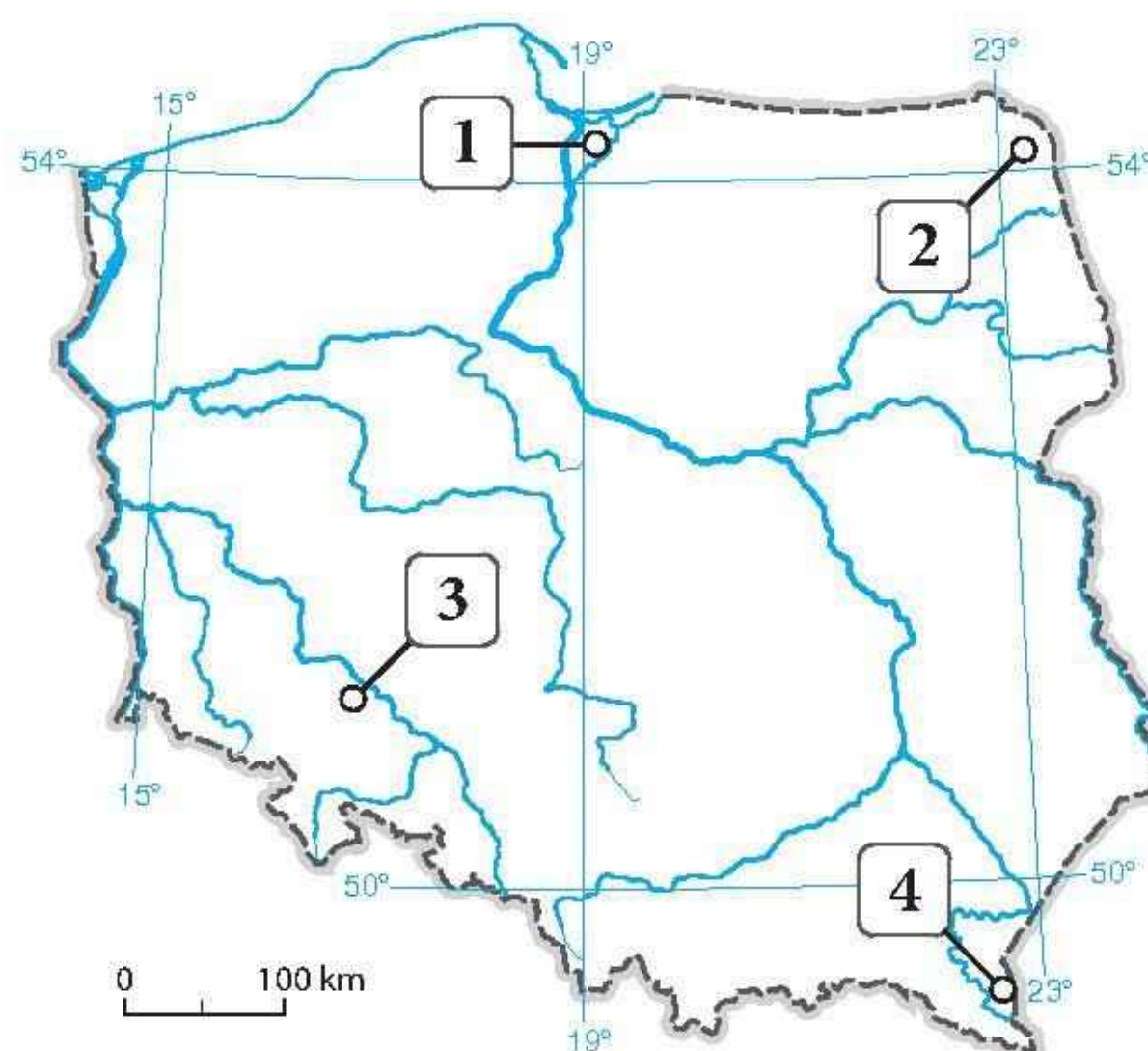
Na dobry początek

- 1 Uzupełnij tabelę. Zapisz po trzy przykłady czynników przyrodniczych i czynników pozaprzyrodniczych, które decydują o rozwoju rolnictwa w Polsce.

Czynniki przyrodnicze	Czynniki pozaprzyrodnicze

- 2 Na mapie konturowej Polski numerami 1–4 oznaczono wybrane obszary.

Na podstawie dostępnych źródeł informacji uzupełnij tabelę. Przydziel obszarom oznaczonym na mapie odpowiednią liczbę punktów w każdej kategorii i oceń występujące tam przyrodnicze warunki rozwoju rolnictwa. Następnie podaj nazwy dwóch obszarów odznaczających się najkorzystniejszymi warunkami rozwoju rolnictwa.



Numer na mapie	Długość okresu wegetacyjnego poniżej 200 dni – 1 p. 200–210 dni – 2 p. powyżej 210 dni – 3 p.	Ukształtowanie powierzchni góry – 1 p. wyżyny i niziny – 3 p.	Gleby gleby słabe (np. bielcowe, górskie) – 1 p. gleby średniej jakości (np. brunatne i płowe) – 3 p. gleby dobre (np. mady, czarne ziemie) – 5 p.	Ocena przyrodniczych warunków rozwoju rolnictwa Suma punktów: 3–4 p. – mało korzystne 5–7 p. – średnio korzystne 8–11 p. – korzystne
1.				
2.				
3.				
4.				

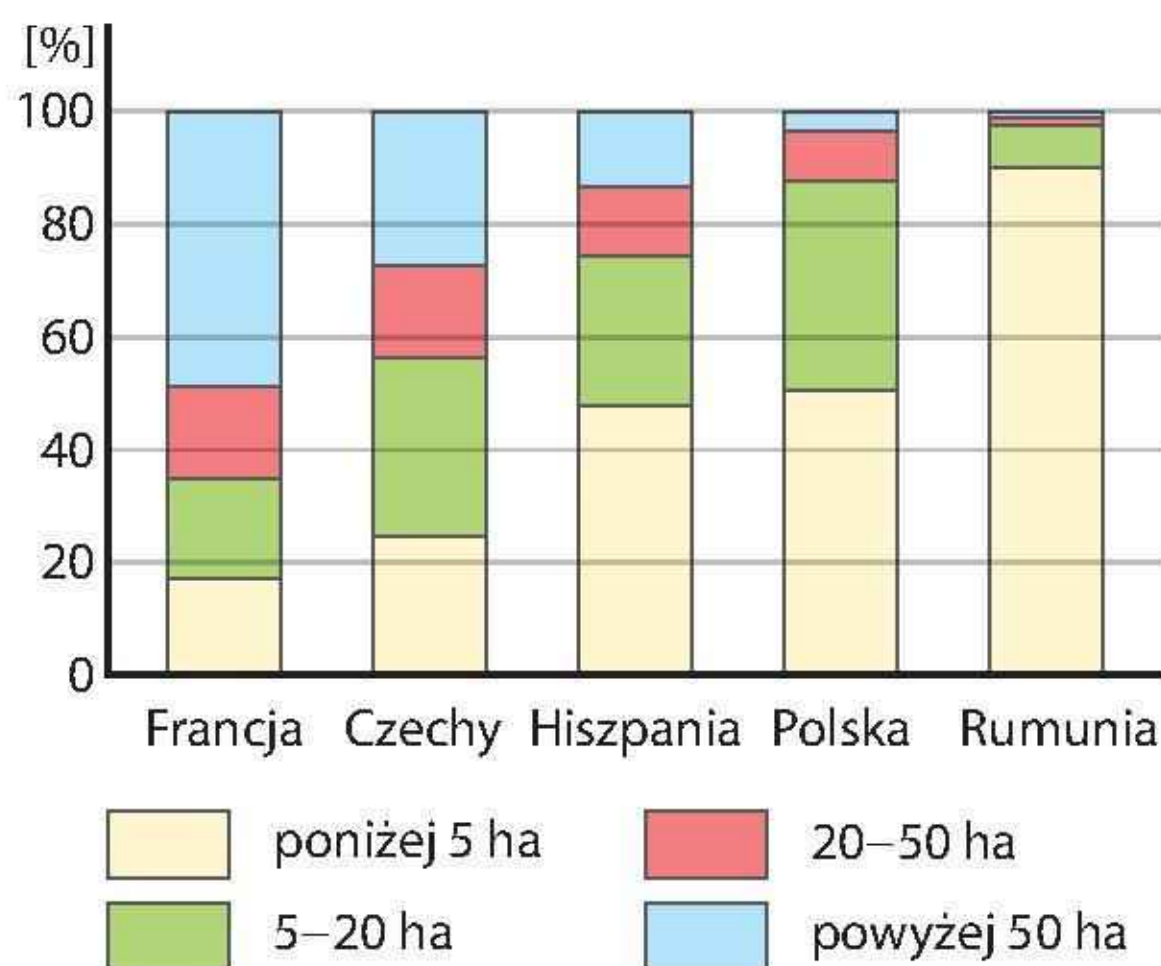
Nazwy obszarów: _____

3 Podkreśl poprawne uzupełnienia zdań.

- A. W naszym kraju najwięcej jest gospodarstw **małych** – **poniżej 5 ha** / **dużych** – **powyżej 20 ha**.
 B. Polskie gospodarstwa charakteryzują się **małym** / **dużym** rozdrobnieniem gruntów.
 C. W Polsce odsetek osób zatrudnionych w rolnictwie jest jednym z **niższych** / **wyższych** w UE.
 D. Do polskich rolników **trafiają** / **nie trafiają** z UE dopłaty bezpośrednie do posiadanej ziemi.

Dla dociekliwych

Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych w państwach Unii Europejskiej jest bardzo zróżnicowana. Zależy ona od wielu czynników, m.in. od struktury użytkowania ziemi w danym kraju, przeważających kierunków produkcji rolnej oraz przemian społeczno-gospodarczych, które tam zachodzą. Duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych wpływa niekorzystnie na rozwój rolnictwa, ponieważ utrudnia mechanizację i przyczynia się do zwiększenia zatrudnienia w tym sektorze gospodarki.



Struktura wielkościowa gospodarstw rolnych w wybranych państwach UE w 2023 r.

4 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu oraz wykresu.

a) Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Państwo, w którym gospodarstwa o powierzchni ponad 20 ha stanowią ponad 60% wszystkich gospodarstw rolnych, to

- A. Dania. C. Polska.
 B. Hiszpania. D. Francja.

b) Porównaj strukturę wielkościową gospodarstw rolnych w Polsce ze strukturą wielkościową gospodarstw rolnych we Francji.

Zapamiętaj!

- Rozwojowi rolnictwa w Polsce sprzyjają: równinna rzeźba terenu na większości obszaru, odpowiednia ilość opadów atmosferycznych i długi okres wegetacyjny.
- W Polsce przeważają gleby średniej i słabej jakości (brunatne i płowe oraz bielcowe).
- Mniej korzystne dla rozwoju rolnictwa w naszym kraju są czynniki pozaprzrodnicze, takie jak: duża liczba gospodarstw rolnych o niewielkiej powierzchni (poniżej 5 ha), znaczne rozdrobnienie gruntów i duża liczba osób pracujących w rolnictwie.

2 Produkcja roślinna

Cele lekcji: Poznasz najważniejsze rośliny uprawiane w Polsce i dowiesz się, jakie jest ich gospodarcze znaczenie w naszym kraju.

Na dobry początek

1 Przyporządkuj wymienione rośliny uprawne odpowiednim grupom.

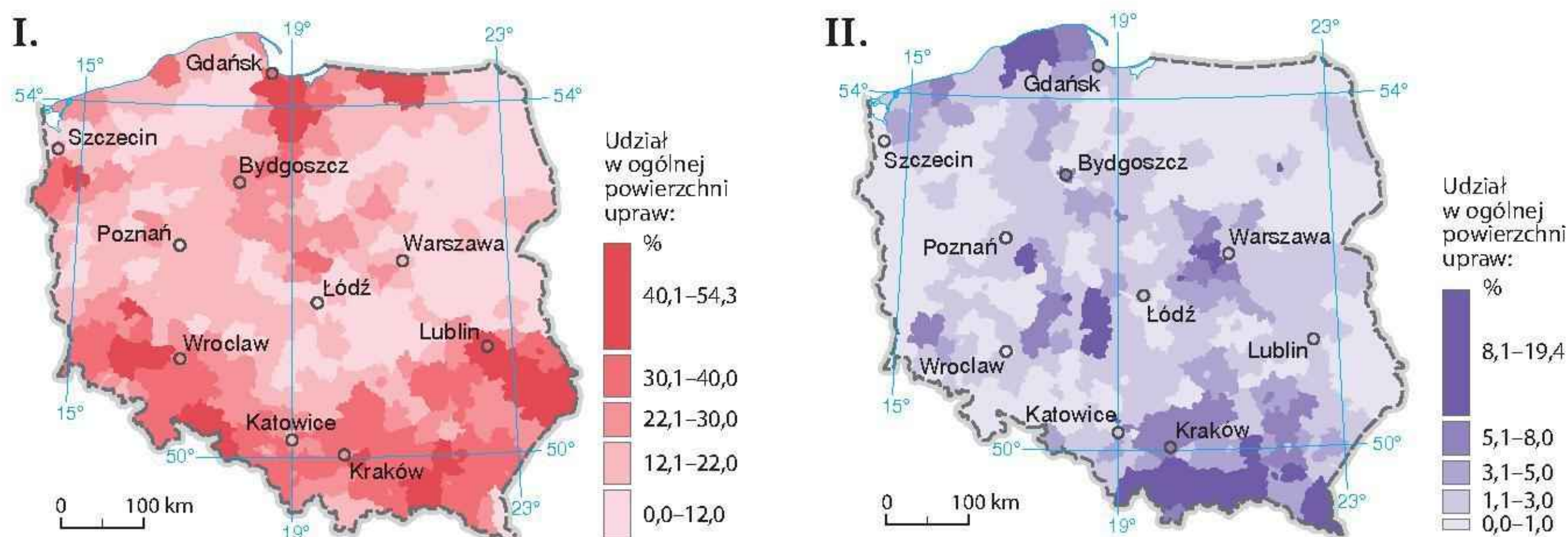
pszenżyto, buraki cukrowe, marchew, pszenica, jęczmień, żyto, rzepak, jabłka

Zboża: _____

Rośliny przemysłowe: _____

Warzywa i owoce: _____

2 Na mapach przedstawiono rozmieszczenie upraw pszenicy i ziemniaków w Polsce w 2020 roku.



Na podstawie map oraz własnej wiedzy skreśl zbędne wyrażenia w tekście tak, aby podane informacje były prawdziwe.

Rozmieszczenie upraw pszenicy w Polsce prezentuje mapa I / II. Zasiwy tej rośliny zajmują **niewielką** / **dużą** powierzchnię w naszym kraju. Pszenica charakteryzuje się **małymi** / **dużymi** wymaganiami klimatycznymi oraz glebowymi.

3 Podaj po dwa przykłady gospodarczego wykorzystania pszenicy oraz ziemniaków.

Pszenica:

1. _____

2. _____

Ziemniaki:

1. _____

2. _____

- 4** Na fotografiach przedstawiono wybrane rośliny uprawiane w Polsce, a w tabeli podano opisy tych roślin.

I.



II.



III.



IV.



V.



Na podstawie dostępnych źródeł informacji wpisz obok każdego opisu właściwy numer fotografii (I–V) oraz nazwę rośliny wybraną spośród podanych.

pszenica, żyto, rzepak, ziemniaki, buraki cukrowe, kukurydza

Lp.	Opis rośliny	Numer fotografii	Nazwa rośliny
1.	Jest jedną z podstawowych roślin żywieniowych w Polsce. Produkuje się z niej między innymi frytki, chipsy, skrobię i pasze. Ma niewielkie wymagania klimatyczno-glebowe.		
2.	To zboże cechuje się niewielkimi wymaganiami klimatycznymi i glebowymi. Wytwarza się z niego głównie pasze i mąkę.		
3.	Ta roślina jest uprawiana na żyznych glebach. Z jej ziaren otrzymuje się między innymi najlepsze gatunki mąki.		
4.	Ta roślina przemysłowa wymaga wysokiej jakości gleb oraz dużych nakładów pracy. Jej uprawy występują między innymi na Żuławach Wiślanych i na Wyżynie Lubelskiej.		
5.	Tę roślinę oleistą wykorzystuje się do produkcji tłuszczów roślinnych oraz pasz. Jej uprawa wymaga żyznych gleb i łagodnego klimatu.		

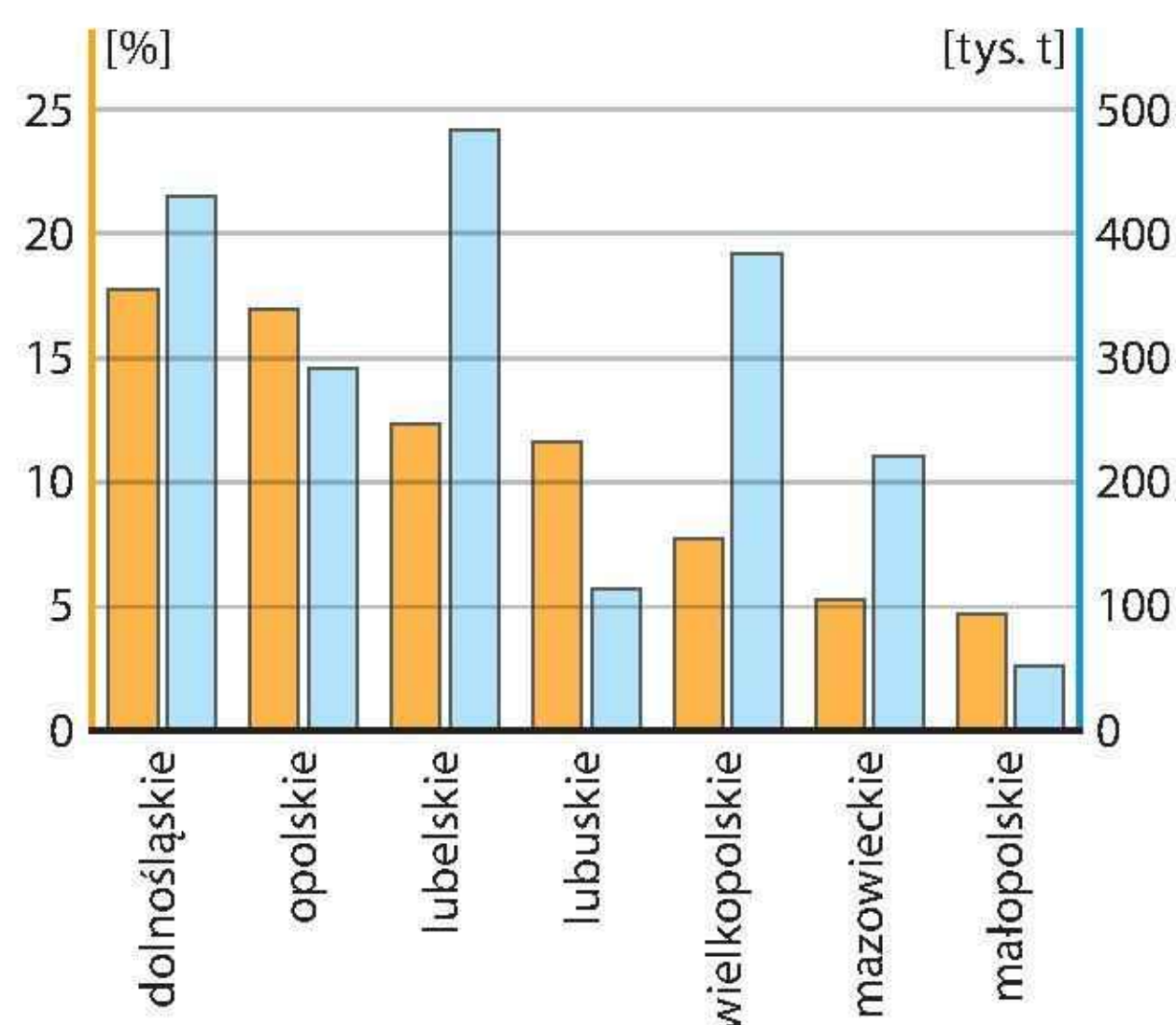
5 Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Polska jest europejskim liderem w produkcji

- A. jabłek. B. arbuzów. C. mandarynek. D. szparagów.

Dla dociekliwych

W ostatnich latach coraz większe znaczenie w produkcji roślinnej w Polsce mają rzepak oraz rzepik (nasz kraj zajmuje trzecie miejsce w produkcji tych roślin w Europie). Z ich nasion uzyskuje się olej jadalny, z którego wytwarza się nie tylko inne produkty spożywcze, np. margarynę, lecz także biopaliwa. Rzepak i rzepik są przeznaczane również na paszę dla zwierząt.



Udział powierzchni zasiewów rzepaku i rzepiku oraz zbiory tych roślin w wybranych województwach w 2023 r.

-  udział rzepaku i rzepiku w ogólnej powierzchni zasiewów
 zbiory rzepaku i rzepiku

6 Na podstawie tekstu oraz wykresu oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	W 2023 roku rzepak i rzepik miały największy udział w ogólnej powierzchni zasiewów w województwach dolnośląskim i opolskim.	P	F
2.	Najmniej rzepaku i rzepiku w 2023 roku zebrano w województwach małopolskim i mazowieckim.	P	F
3.	Największe zbiory rzepaku i rzepiku odnotowano w województwach o największym udziale tych roślin w ogólnej powierzchni zasiewów.	P	F

Zapamiętaj!

- Około 46% powierzchni Polski zajmują użytki rolne (grunty orne, łąki, pastwiska i sady).
- Na rozmieszczenie upraw mają wpływ warunki glebowe, klimatyczne i wodne, a także struktura wielkościowa gospodarstw rolnych oraz bliskość rynku zbytu.
- W strukturze upraw dominują zboża (niemal 66% ogólnej powierzchni upraw). Największy areał wśród zbóż zajmuje pszenica.
- Ważnymi roślinami żywieniowymi w Polsce są m.in. pszenica i ziemniaki, a przemysłowymi – buraki cukrowe i rzepak.

3 Produkcja zwierzęca

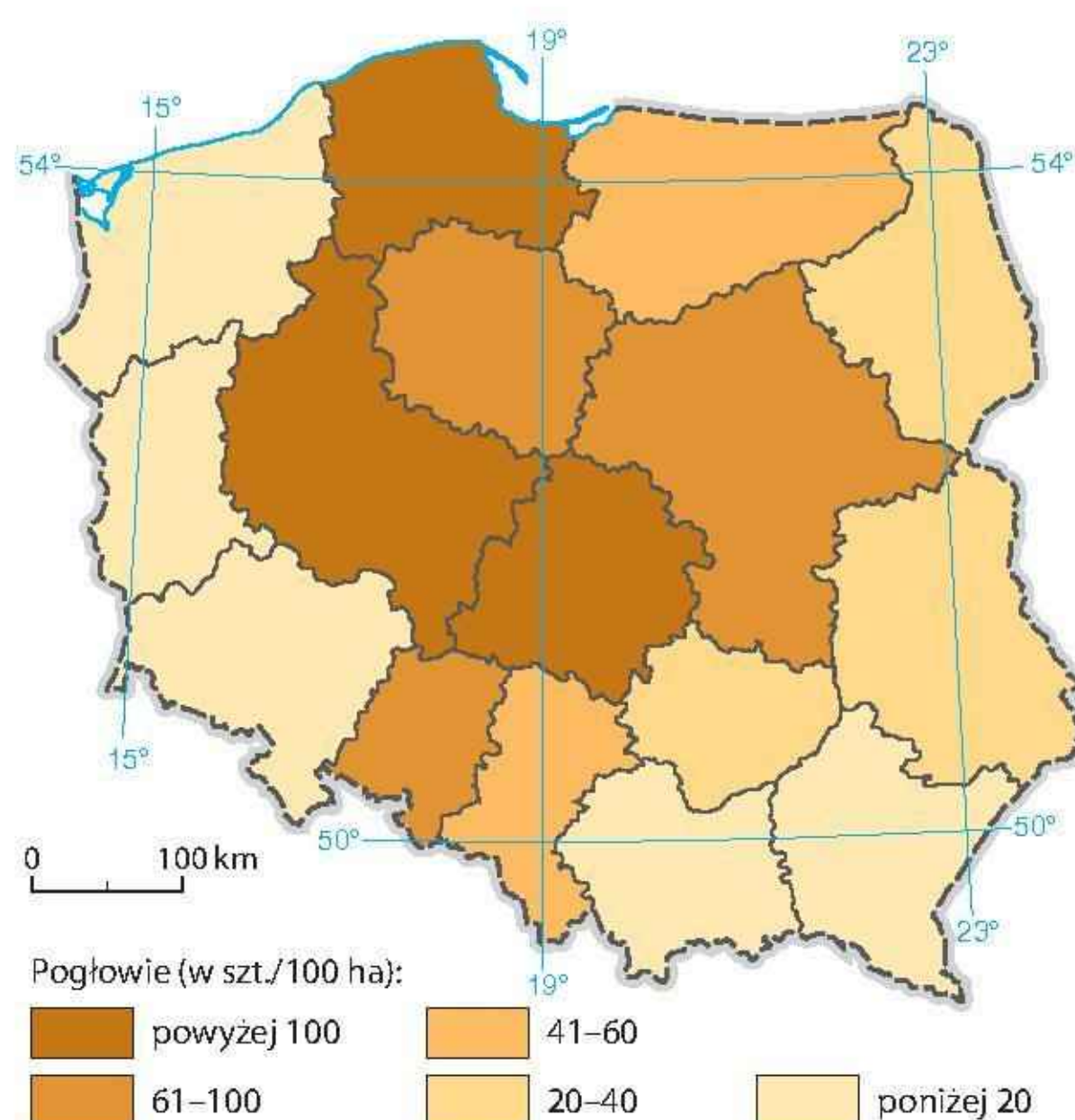
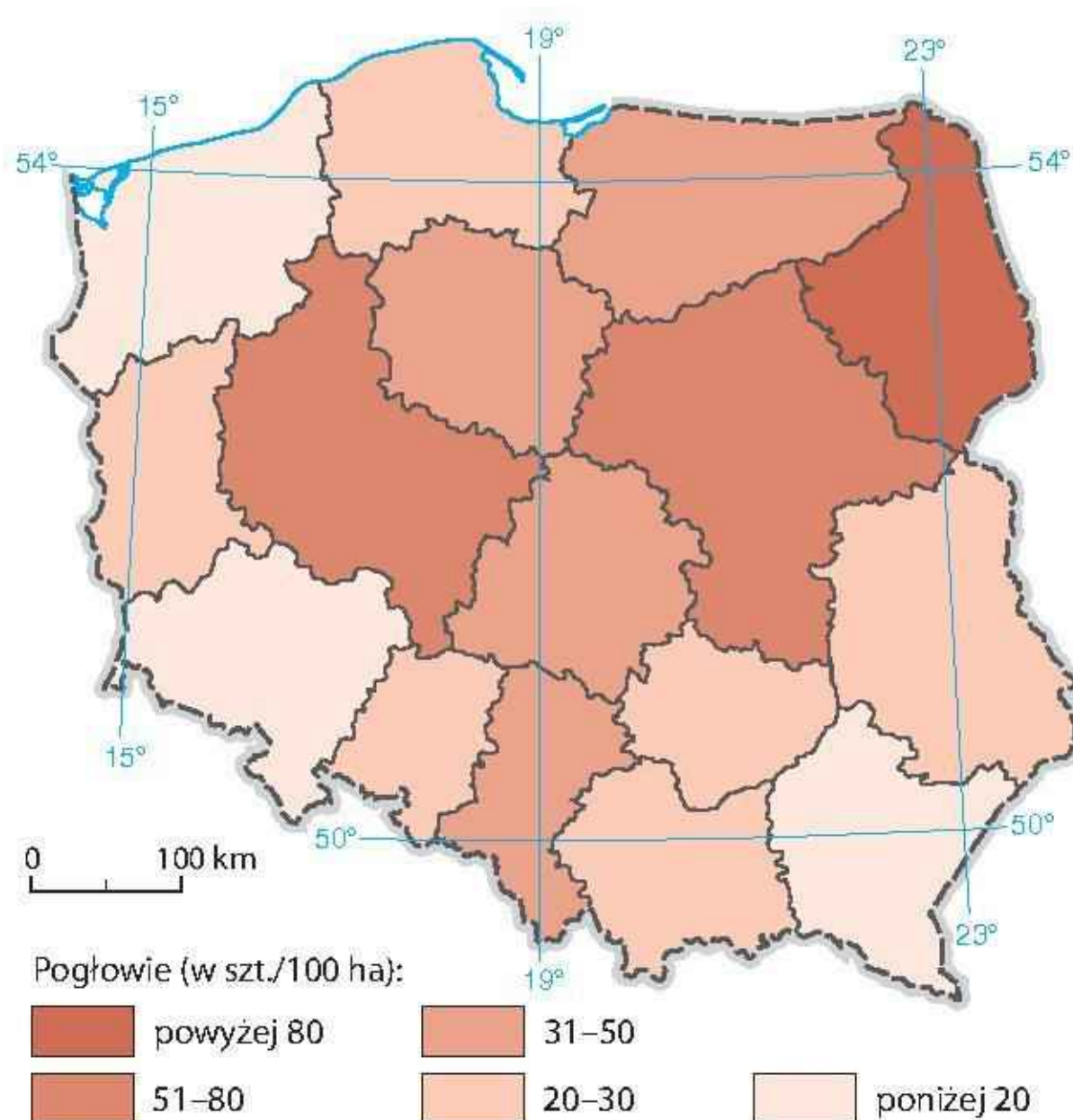
Cele lekcji: Zdobędziesz informacje dotyczące chowu najważniejszych zwierząt gospodarskich w Polsce.

Na dobry początek

1 Uzupełnij zdanie.

Do najważniejszych zwierząt gospodarskich w Polsce należą _____,
_____ i _____.

2 Na mapach przedstawiono rozmieszczenie chowu dwóch rodzajów zwierząt gospodarskich w Polsce w 2023 roku.



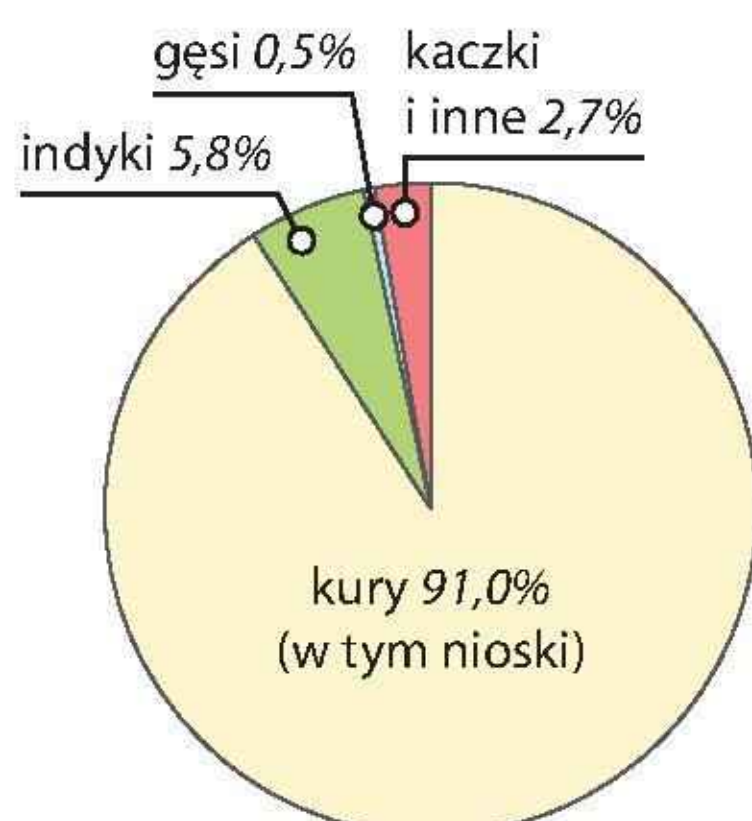
a) Na podstawie informacji zawartych w podręczniku podaj nazwy zwierząt gospodarskich, których rozmieszczenie chowu przedstawiono na mapach.

b) Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

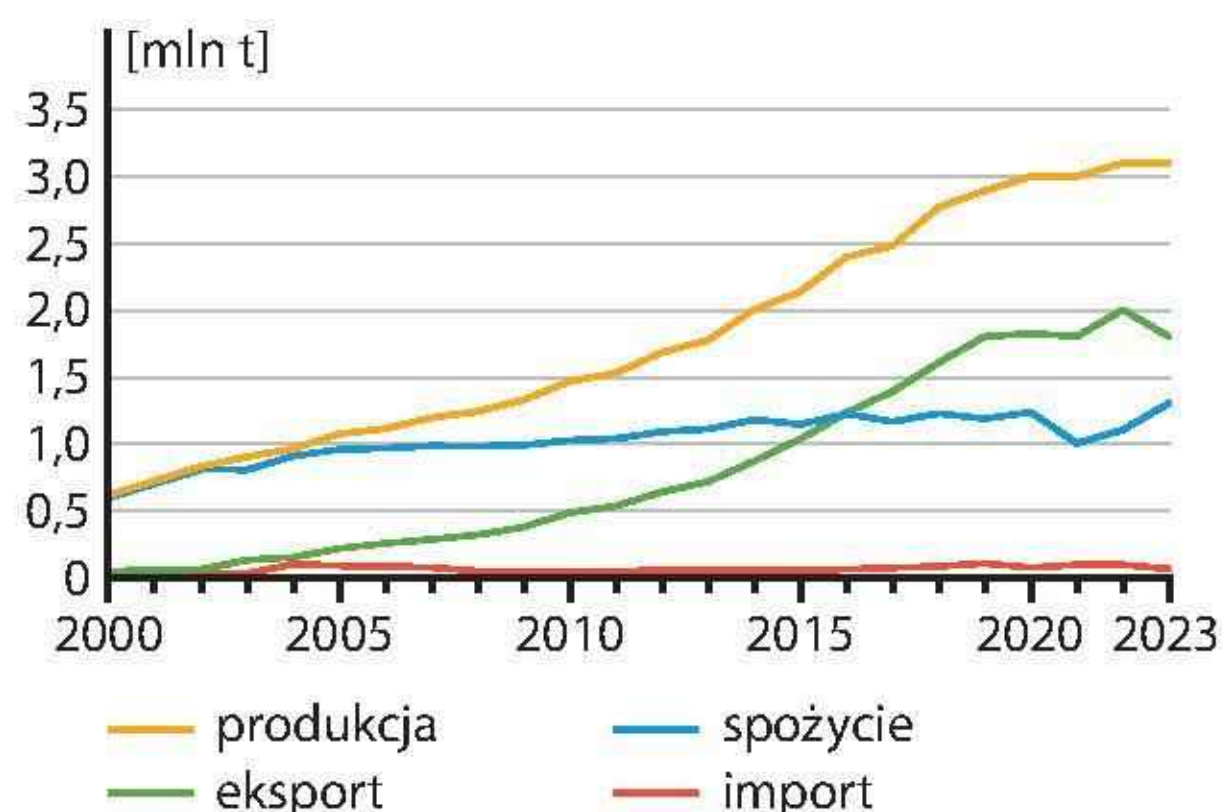
1.	Województwo podkarpackie charakteryzuje się dużym pogłowiem bydła i trzody chlewnej na 100 ha użytków rolnych.	P	F
2.	Województwa położone na zachodzie kraju odznaczają się niewielkim pogłowiem bydła i trzody chlewnej na 100 ha użytków rolnych.	P	F
3.	W województwie podlaskim przeważa chów bydła, ponieważ znaczny udział w strukturze użytków rolnych mają tam łąki i pastwiska.	P	F

Dla dociekliwych

Produkcja i przetwórstwo mięsa drobiowego należą do najdynamiczniej rozwijających się kierunków produkcji zwierzęcej w Polsce. Produkcja mięsa drobiowego między rokiem 2000 a rokiem 2023 zwiększyła się pięciokrotnie i w 2023 roku wynosiła ponad 3 mln t. Tak duży wzrost był możliwy z dwóch powodów. Po pierwsze, w podanych latach nastąpił czterdziestokrotny wzrost eksportu tego mięsa. Po drugie, jego spożycie w Polsce wzrosło dwukrotnie. W rezultacie nasz kraj stał się unijnym liderem w produkcji mięsa drobiowego i jego eksporcie.



Struktura chowu drobiu w Polsce w 2023 r.



Produkcja, spożycie, eksport i import mięsa drobiowego w Polsce w latach 2000–2023.

3 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu oraz wykresów.

a) Napisz, który gatunek dominuje w chowie drobiu w Polsce.

b) Wymień dwa czynniki, które wpłynęły na wzrost produkcji mięsa drobiowego w Polsce w latach 2010–2020.

1.

2.

Zapamiętaj!

- W Polsce prowadzi się przede wszystkim chów trzody chlewnej, bydła i drobiu. Pogłowie koni i owiec w naszym kraju jest niewielkie.
- Chów bydła prowadzi się w naszym kraju głównie w kierunku mlecznym, a chów trzody chlewnej i drobiu – w kierunku mięsnym.

Cele lekcji: Zrozumiesz, na czym polegała restrukturyzacja polskiego przemysłu rozpoczęta na przełomie lat 80. i 90. XX wieku i jaki był jej wpływ na zmiany struktury produkcji przemysłowej. Dowiesz się, które czynniki decydują o atrakcyjności naszego kraju dla zagranicznych koncernów produkujących sprzęt AGD.

Na dobry początek

1 Uzupełnij zdania właściwymi terminami.

- A. Sektor gospodarki, który obejmuje wydobywanie surowców mineralnych i przetwarzanie ich na różnorodne produkty, a także gospodarowanie energią elektryczną, gazem i wodą, to _____.
- B. Proces polegający na wprowadzaniu zmian w sposobie organizacji pracy oraz w strukturze produkcji przemysłowej to _____.

2 Zaznacz zestaw, w którym poprawnie podano oznaczenia przyczyn restrukturyzacji przemysłu w Polsce po 1989 roku.

1. Zróżnicowana struktura produkcji.
2. Niska jakość wielu produktów.
3. Zamykanie przedsiębiorstw przynoszących straty.
4. Zacofanie technologiczne.
5. Słaba organizacja pracy i niska wydajność.

A. 2, 4, 5

B. 1, 3, 5

C. 1, 2, 5

D. 1, 2, 3

3 Na podstawie wykresów przedstawiających strukturę produkcji przemysłowej w Polsce w latach 1995 i 2023, umieszczonych w podręczniku (s. 137 i 138), podkreśl poprawne wyrażenia w poniższych zdaniach.

- A. W strukturze produkcji przemysłowej w Polsce w 2023 roku największy udział miały **artykuły spożywcze i napoje / chemikalia i wyroby chemiczne**.
- B. Między rokiem 1995 a rokiem 2023 w strukturze produkcji przemysłowej w Polsce zmniejszył się udział **górnictwa i wydobywania / produkcji artykułów spożywczych i napojów**.
- C. W 2023 roku udział produkcji samochodów i innych środków transportu w strukturze produkcji przemysłowej w naszym kraju był **większy / mniejszy** niż w roku 1995.

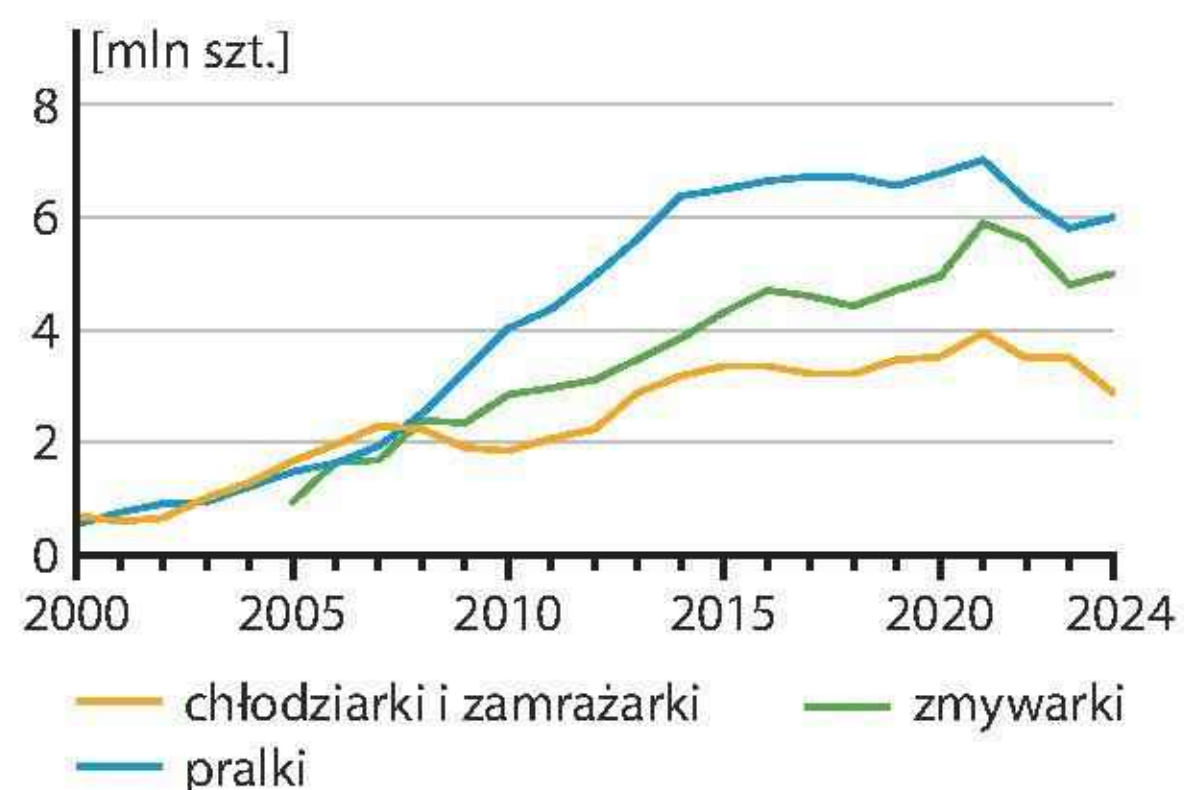
- 4** Na podstawie podręcznika oraz innych źródeł informacji podaj po dwie nazwy miejscowości w Polsce, w których powstają produkty przemysłowe wymienione poniżej.

Samochody osobowe: _____

Sprzęt AGD: _____

Dla dociekliwych

Od ponad dekady Polska jest liderem w produkcji sprzętu AGD w Europie. W naszym kraju znajduje się wiele fabryk należących do największych na świecie koncernów z tej branży. W tych zakładach produkuje się rocznie ponad 25 mln sztuk dużego sprzętu AGD. Według szacunków około 93% wytworzonych urządzeń sprzedaje się za granicę.



Produkcja wybranych rodzajów dużego sprzętu AGD w Polsce w latach 2000–2024.

- 5** Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, wykresu oraz innych źródeł informacji.

a) Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Rok 2024 był rekordowy pod względem produkcji zmywarek i pralek.	P	F
2.	Największy wzrost produkcji w latach 2005–2016 dotyczył pralek.	P	F

b) Podaj dwa czynniki, które decydują o tym, że Polska jest atrakcyjna dla zagranicznych inwestorów produkujących sprzęt AGD.

1. _____

2. _____

Zapamiętaj!

- Przemysł to sektor gospodarki, który obejmuje wydobywanie surowców mineralnych oraz ich przetwarzanie na produkty służące potrzebom człowieka, a także gospodarowanie energią elektryczną, gazem i wodą.
- W 1989 r. rozpoczęto restrukturyzację przemysłu w Polsce. W jej wyniku nastąpiły zmiany w strukturze produkcji przemysłowej. Zmniejszył się udział m.in. górnictwa i hutnictwa, a wzrósł udział np. produkcji środków transportu.

5

Wpływ zmian w przemyśle na strukturę zatrudnienia po 1989 roku

Cele lekcji: Poznasz najważniejsze różnice między gospodarką centralnie sterowaną a gospodarką rynkową. Dowiesz się, jak zmieniała się struktura przemysłu po 1989 roku w aglomeracji łódzkiej i konurbacji katowickiej. Poznasz zmiany w strukturze zatrudnienia w obu tych aglomeracjach.

Na dobry początek

- 1** Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	W gospodarce centralnie sterowanej dominuje własność państwowa, a procesy gospodarcze są regulowane przez rynek.	P	F
2.	Gospodarka rynkowa charakteryzuje się dominacją własności prywatnej. Ceny są w niej ustalane przez rynek.	P	F
3.	Gospodarka centralnie sterowana charakteryzuje się centralnym planowaniem i centralnym zarządzaniem gospodarką. Ceny są w niej ustalane przez rynek.	P	F
4.	W gospodarce rynkowej procesy gospodarcze i ceny są regulowane przez rynek.	P	F
5.	W gospodarce rynkowej procesy gospodarcze są regulowane przez rynek. Obywatele mają jednak znacznie ograniczoną swobodę prowadzenia działalności gospodarczej.	P	F

- 2** Ustal, które działy przemysłu wymienione w tabeli rozwijały się w Polsce najbardziej w czasie, gdy funkcjonowała gospodarka centralnie sterowana, a które – gdy funkcjonowała gospodarka rynkowa. Następnie wpisz w odpowiednich miejscach tabeli właściwe oznaczenia: GC (gospodarka centralnie sterowana) lub GR (gospodarka rynkowa).

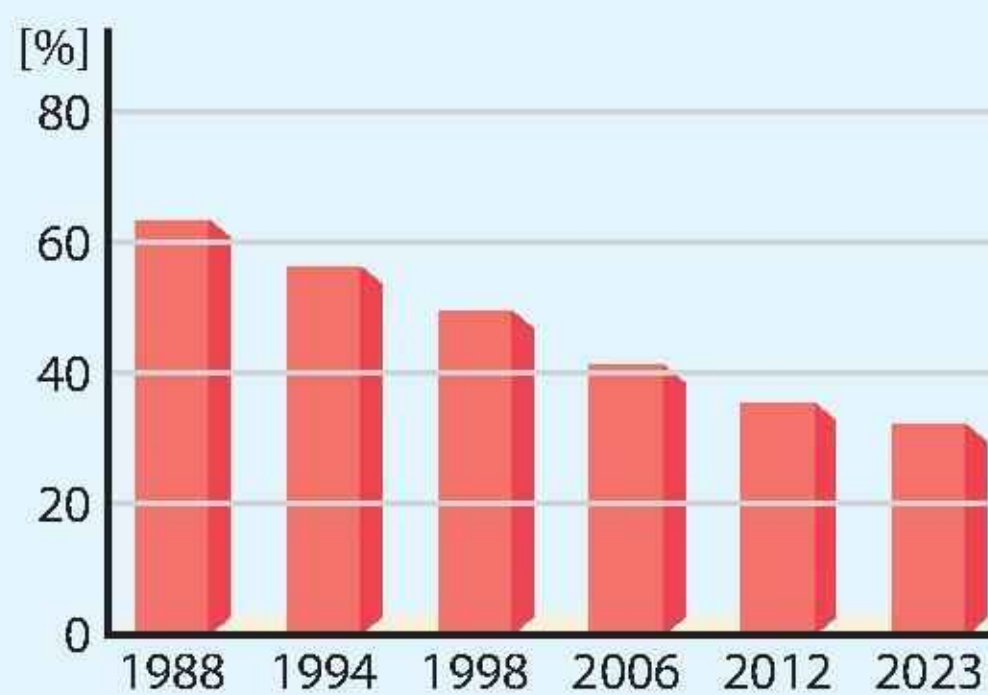
Lp.	Dział przemysłu rozwijany w danym typie gospodarki	Typ gospodarki
1.	hutnictwo	
2.	produkcja samochodów i innych środków transportu	
3.	górnictwo węgla kamiennego	
4.	produkcja komputerów, urządzeń elektrycznych, elektronicznych i optycznych	
5.	produkcja wyrobów tekstylnych i odzieży	

Restrukturyzacja GOP-u

GOP, czyli Górnośląski Okręg Przemysłowy (obecnie część Śląsko-Krakowskiego Okręgu Przemysłowego), to największy w Polsce obszar koncentracji zakładów przemysłowych. Przed 1989 rokiem GOP był typowym okręgiem węglowo-hutniczym. Udział pracujących w przemyśle wynosił tam ponad 63%.

Wraz z transformacją gospodarczą zapoczątkowaną w latach 80. XX wieku rozpoczął się proces restrukturyzacji GOP-u. Wprowadzenie zasad gospodarki rynkowej wiązało się między innymi z likwidacją wielu kopalń, hut oraz powiązanych z nimi zakładów, a także z przekształceniami własnościowymi, przejęciami firm przez zagranicznych inwestorów i wdrażaniem nowych technologii produkcyjnych. Na skutek tych zmian udział pracujących w przemyśle w 2023 roku wynosił w GOP-ie niecałe 32%.

Obecnie w GOP-ie rozwija się wiele działów przemysłu, przede wszystkim nowoczesna branża motoryzacyjna.



Zatrudnienie w przemyśle w GOP-ie w wybranych latach.

Rozwiąż zadania na podstawie powyższych informacji

- 3 Zaznacz podpunkt, w którym podano prawdziwą informację dotyczącą restrukturyzacji GOP-u.
 - A. Proces restrukturyzacji przemysłu wiązał się z likwidacją wielu kopalń i hut oraz powiązanych z nimi zakładów przemysłowych.
 - B. W wyniku napływu kapitału zagranicznego zwiększyły się liczba hut żelaza i produkcja wyrobów stalowych.
 - C. Wszystkie tereny pokopalniane są rewitalizowane.
- 4 Wyjaśnij, dlaczego jednym z efektów restrukturyzacji GOP-u jest spadek udziału pracujących w przemyśle w ogólnej liczbie pracujących.

Dla dociekliwych

Jedną z wizytówek Łodzi jest centrum handlowo-usługowo-rozrywkowe Manufaktura. Powstało ono w miejscu, w którym przez niemal 150 lat funkcjonowały zakłady włókiennicze założone w połowie XIX wieku. Mimo zawirowań dziejowych (m.in. wojen) oraz skomplikowanej sytuacji politycznej jeszcze w latach 70. XX wieku pracowało w nich aż 12 tys. osób. Na przełomie lat 80. i 90. ubiegłego stulecia, na skutek restrukturyzacji przemysłu, przedsiębiorstwo przeszło w stan likwidacji. Pozostały po nim 22 budynki położone na obszarze 30 ha.

Nowi właściciele dostrzegli potencjał zabytkowego kompleksu fabrycznego i przekształcili go w nowoczesne centrum handlowo-usługowo-rozrywkowe Manufaktura. Obecnie centrum składa się między innymi z galerii handlowej, restauracji, hotelu, muzeów, kina, teatru i sali zabaw dla dzieci. Latem na terenie Manufaktury można korzystać z plaży z boiskiem do siatkówki, a zimą – z lodowiska. Odwiedza ją około 20 mln gości rocznie.



Centrum Manufaktura otwarto w 2006 r. po czterech latach rewitalizacji.

5 Wykonaj polecenia.

a) Na podstawie historii Manufaktury oceń, czy rewitalizacja byłych zakładów przemysłowych jest zjawiskiem korzystnym dla gospodarki. Podaj trzy argumenty uzasadniające Twoją opinię.

1. _____
2. _____
3. _____

b) Wymień co najmniej pięć rodzajów usług świadczonych w Manufakturze.

- _____
- _____
- _____

** Zapamiętaj!**

- Przemiany polityczne, które zaszły w Polsce po 1989 r., spowodowały, że w naszym kraju zaczęły obowiązywać zasady gospodarki rynkowej.
- Jedną z konsekwencji przemian gospodarczych, które rozpoczęły się na przełomie

lat 80. i 90. XX w., były zmiany w strukturze zatrudnienia. Dotyczyły one głównie zmniejszenia udziału przemysłu i zwiększenia udziału usług. Takie zmiany nastąpiły m.in. w konurbacji katowickiej oraz w aglomeracji łódzkiej.

Cele lekcji: Dowiesz się, które źródła energii wykorzystuje się w Polsce, oraz jaką ich część stanowią źródła odnawialne. Określisz lokalizację ważniejszych elektrowni w naszym kraju.

Na dobry początek

- 1** Wymień pięć odnawialnych źródeł energii.

- 2** Na mapie numerami 1–5 oznaczono lokalizację wybranych elektrowni w Polsce.

Na podstawie mapy umieszczonej w podręczniku (s. 144) uzupełnij tabelę. Wpisz we właściwych miejscach nazwy elektrowni oznaczonych na mapie numerami 1–5 oraz litery A–C odpowiadające wymienionym rodzajom elektrowni.

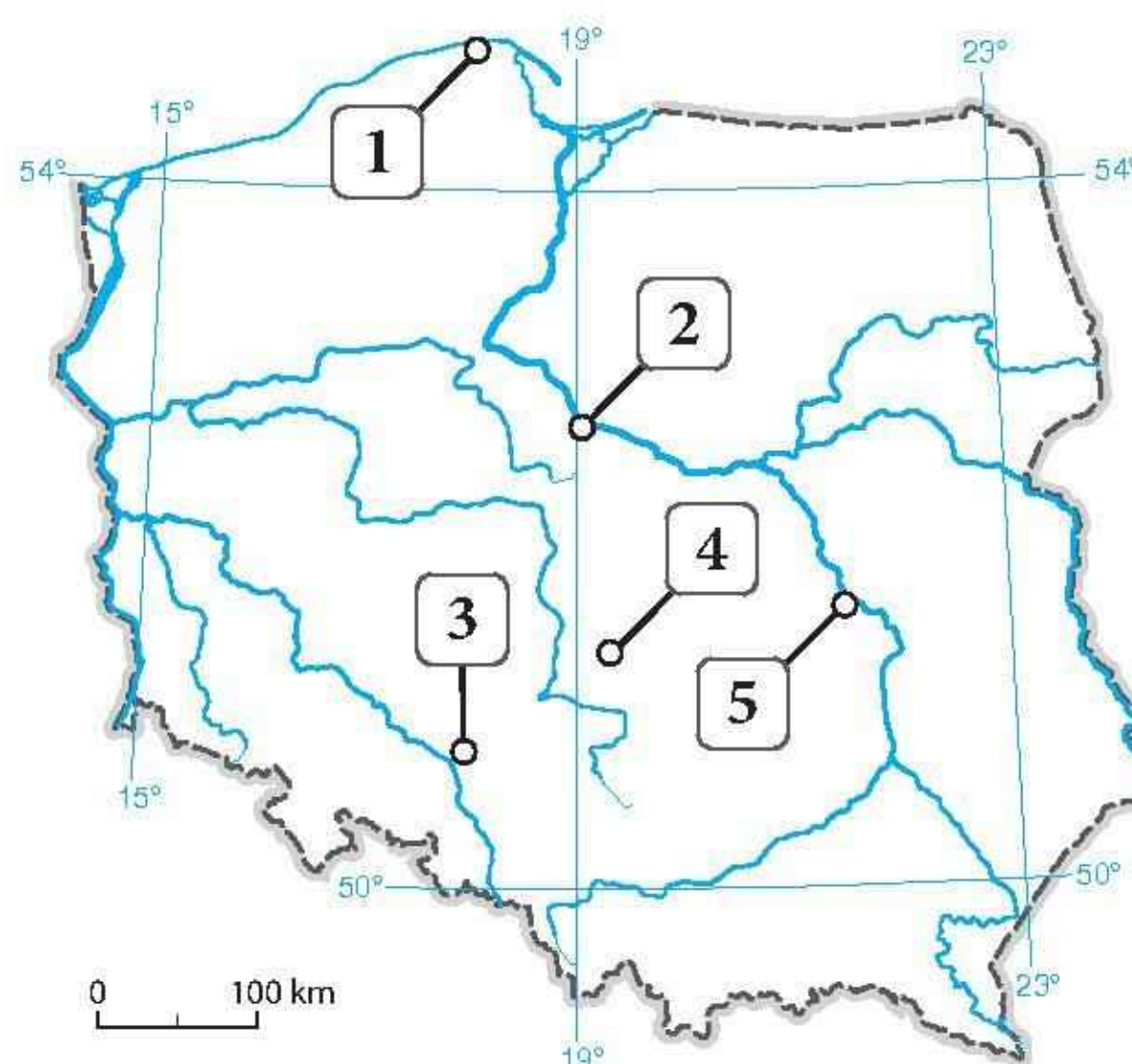
Rodzaje elektrowni:

A. elektrownie ciepłne opalane węglem kamiennym

B. elektrownie ciepłne opalane węglem brunatnym

C. elektrownie wodne

Numer na mapie	Nazwa elektrowni	Rodzaj elektrowni
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		



- 3** Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A lub B i jej uzasadnienie 1 lub 2.

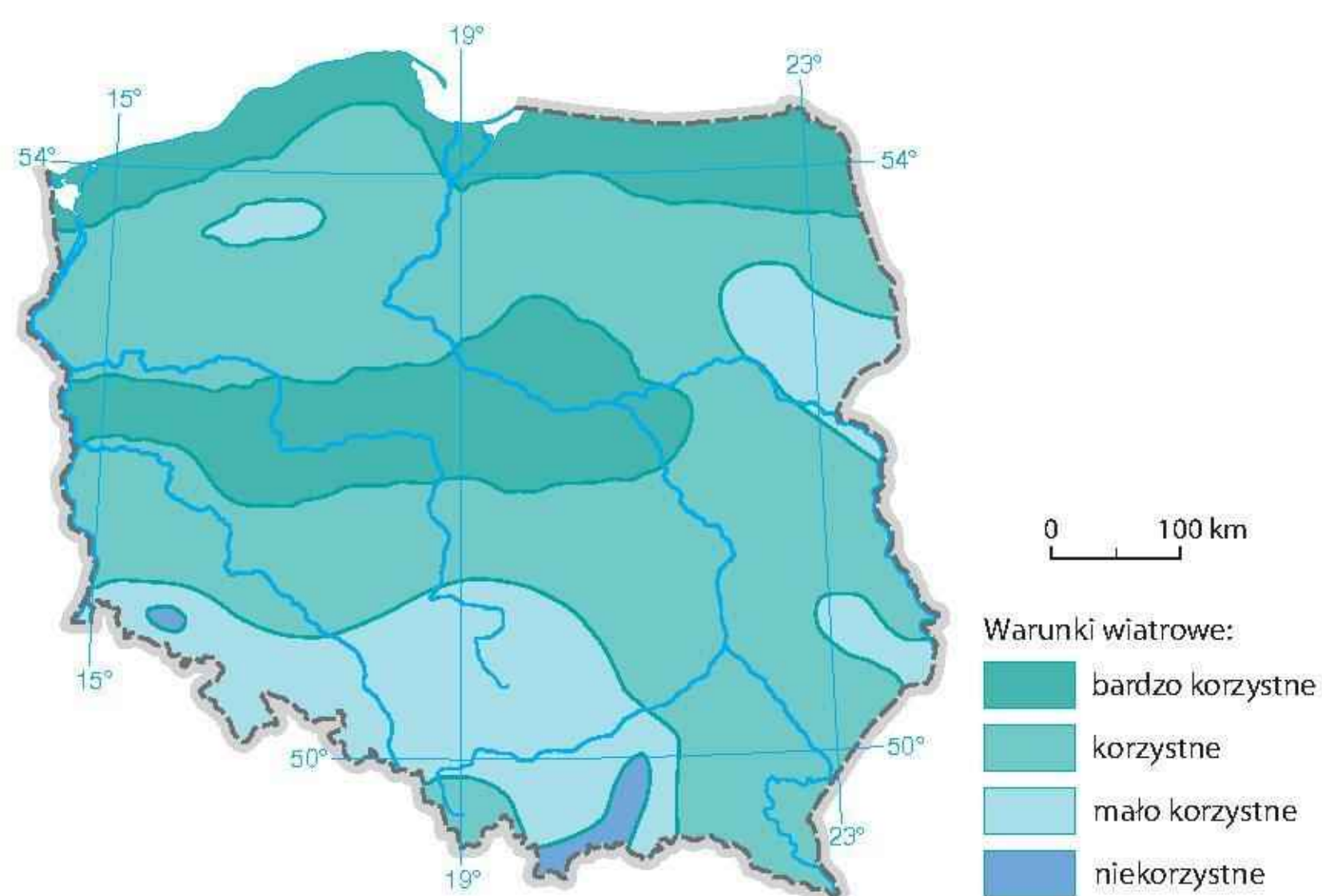
Elektrownie opalane węglem brunatnym są zlokalizowane w pobliżu

A.	miejsca jego wydobycia,	ponieważ	1.	ten rodzaj węgla traci na jakości podczas transportu.
B.	dużych rzek,		2.	w procesie wytwarzania energii elektrycznej wykorzystuje się dużą ilość wody.

- 4** Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	W Polsce działa jedna elektrownia atomowa.	P	F
2.	Najwięcej energii elektrycznej w Polsce wytwarza się w elektrowniach ciepłych.	P	F
3.	W Polsce w elektrowniach wodnych produkuje się więcej energii niż w elektrowniach wiatrowych.	P	F
4.	W Polsce nie powstały jeszcze ciepłownie wykorzystujące ciepło z wnętrza Ziemi.	P	F

- 5** Na mapie przedstawiono warunki wiatrowe do lokalizacji elektrowni wiatrowych w Polsce.



Wykonaj polecenia.

- a)** Zapisz nazwy trzech krain geograficznych odznaczających się bardzo korzystnymi warunkami do lokalizacji elektrowni wiatrowych.

- _____
- _____
- _____

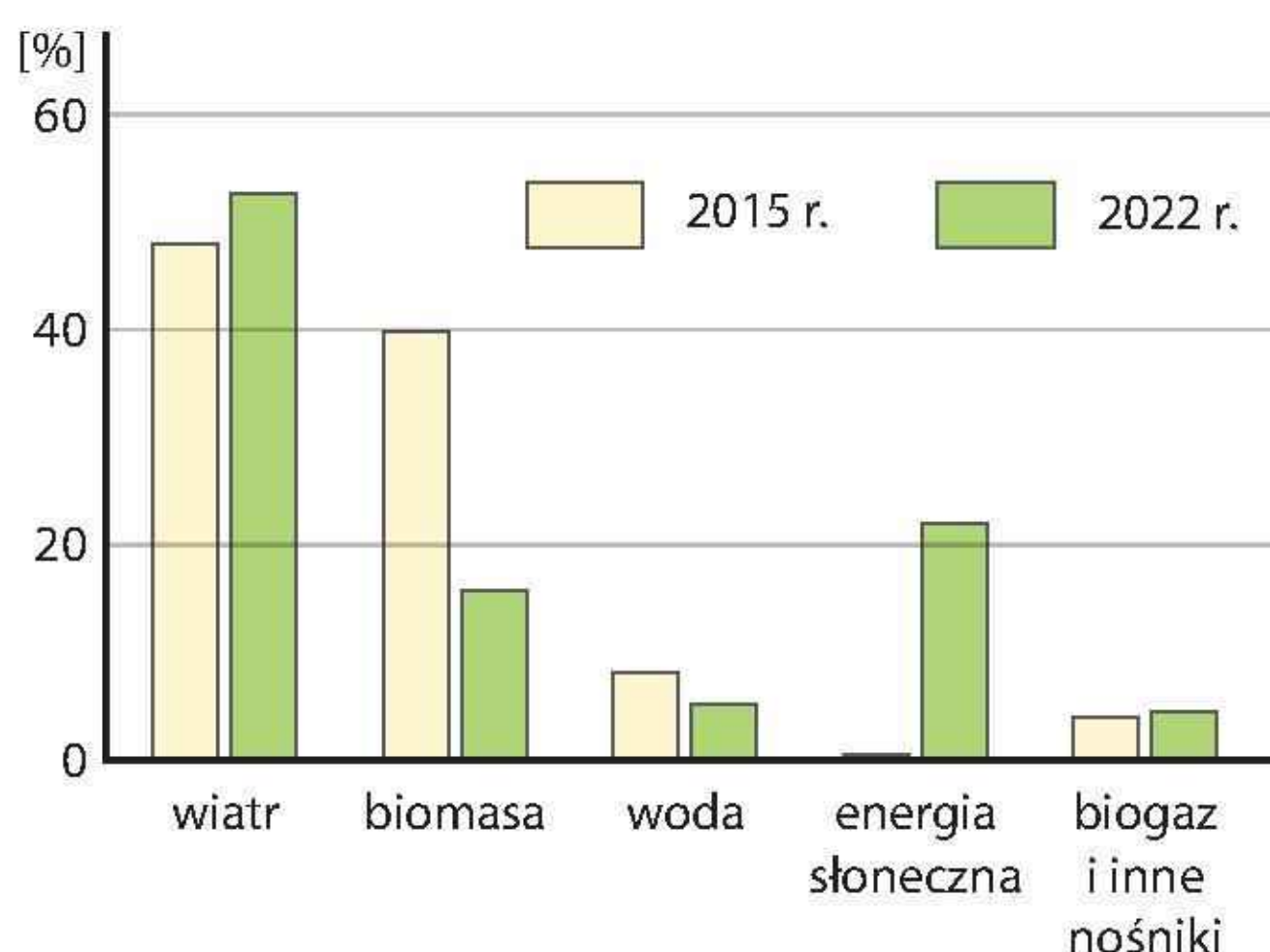
- b)** Na podstawie dostępnych źródeł informacji wyjaśnij, dlaczego warunki wiatrowe występujące w górach nie sprzyjają funkcjonowaniu elektrowni wiatrowych.

- _____
- _____
- _____
- _____

Dla ciekawych

Udział OZE w strukturze produkcji energii elektrycznej w Polsce stale rośnie (od niespełna 6% w 2005 r. do prawie 21% w 2022 r.). Największe znaczenie spośród OZE mają w naszym kraju wiatr i energia słoneczna.

Udział nośników energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w Polsce w latach 2015 i 2022.



6 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, wykresu oraz innych źródeł informacji.

a) Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	W 2022 roku ponad połowa energii elektrycznej wytworzonej ze źródeł odnawialnych została wyprodukowana dzięki wykorzystaniu siły wiatru.	P	F
2.	Między rokiem 2015 a rokiem 2022 w strukturze produkcji energii elektrycznej najbardziej wzrósł udział biomasy i energii słonecznej.	P	F

b) Wyjaśnij, dlaczego woda ma w naszym kraju niewielki udział w produkcji energii elektrycznej z OZE.

c) Podaj przyczynę wzrostu udziału energii słonecznej w produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w Polsce między rokiem 2015 a rokiem 2022.

Zapamiętaj!

- Zdecydowana większość energii elektrycznej produkowanej w naszym kraju pochodzi z elektrowni ciepłych opalanych węglem kamiennym i węglem brunatnym.
- Udział energii elektrycznej uzyskiwanej w naszym kraju z OZE z roku na rok rośnie. Największe znaczenie mają obecnie elektrownie wiatrowe oraz elektrownie słoneczne.

7

Warunki produkcji energii z różnych źródeł

Cele lekcji: Poznasz czynniki wpływające na rozwój energetyki w województwach łódzkim i pomorskim. Zdobędziesz najważniejsze informacje dotyczące rozwoju energetyki wiatrowej w naszym kraju.

Na dobry początek

- 1 Podaj trzy powody, dla których w Polsce powinno się wspierać rozwój odnawialnych źródeł energii (OZE).

1. _____
2. _____
3. _____

- 2 Ustal, które z podanych informacji dotyczą województwa łódzkiego, a które – pomorskiego. Następnie wstaw znak X we właściwych rubrykach tabeli.

Lp.	Opis	Województwo łódzkie	Województwo pomorskie
1.	Na terenie tego województwa znajduje się największa elektrownia w Polsce.		
2.	Na przeważającej części jego obszaru występują bardzo korzystne warunki nasłonecznienia.		
3.	Największe elektrownie wiatrowe znajdują się w północnej części tego województwa.		
4.	Na jego terenie znajduje się około 1/3 zasobów energii geotermalnej Polski.		
5.	Na terenie tego województwa funkcjonuje ponad 200 elektrowni wiatrowych.		

- 3 Na podstawie atlasu geograficznego oraz map znajdujących się w podręczniku (s. 41 i 148) zaznacz poprawne dokończenia zdań.

- A. Lepsze warunki do rozwoju energetyki cieplnej wykorzystującej ropę naftową lub gaz ziemny występują w okolicach Łodzi niż w okolicach Gdańska / w okolicach Gdańska niż w okolicach Łodzi.
- B. Lepsze warunki do rozwoju energetyki geotermalnej występują w okolicach Łodzi niż w okolicach Gdańska / w okolicach Gdańska niż w okolicach Łodzi.
- C. Lepsze warunki do rozwoju energetyki słonecznej występują w okolicach Łodzi niż w okolicach Gdańska / w okolicach Gdańska niż w okolicach Łodzi.

Dla ciekawych

W Polsce w 2024 roku funkcjonowało około 1,4 tys. elektrowni wiatrowych o łącznej mocy 9,7 GW. Były to zarówno pojedyncze wiatraki-turbiny, jak i farmy wiatrowe. Największa elektrownia wiatrowa w naszym kraju znajduje się na granicy województw pomorskiego i zachodniopomorskiego, w okolicach Potęgowa. Tworzy ją 98 wiatraków o łącznej mocy 257 MW. Z produkowanej tam energii korzysta rocznie ponad 150 tys. gospodarstw domowych.

W tabeli przedstawiono dane dotyczące województw o największej łącznej mocy elektrowni wiatrowych.

Województwo	Moc elektrowni wiatrowych (MW)	Liczba elektrowni wiatrowych
zachodniopomorskie	2576,2	120
pomorskie	1361,8	78
wielkopolskie	1569,4	300
kujawsko-pomorskie	958,4	321
mazowieckie	655,0	100



Pojedyncze turbiny w elektrowniach wiatrowych w Polsce mają zwykle moc 2–3 MW.

4 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, fotografii oraz danych zamieszczonych w tabeli.

- a) Uzupełnij zdania.**
- Najwięcej elektrowni wiatrowych znajduje się w województwie _____.
- Średnia moc elektrowni wiatrowej w województwie pomorskim wynosi _____ MW,
- a w województwie zachodniopomorskim – _____ MW.
- b) Wyjaśnij, jaki wpływ na lokalizację elektrowni wiatrowych mają warunki wiatrowe występujące na danym obszarze.**
- _____
- _____

Zapamiętaj!

- Lokalizacja elektrowni opalanych węglem brunatnym wiąże się ściśle z występowaniem złóż tego surowca.
- Największa w Polsce elektrownia opalana węglem brunatnym znajduje się w województwie łódzkim.
- Na znacznych obszarach województw łódzkiego i pomorskiego występują bardzo dobre warunki wiatrowe.
- Na obszarze województwa łódzkiego znajdują się znaczne zasoby energii geotermalnej.

Sprawdź, czy potrafisz

Zadanie 1.

Poniżej podano nazwy wybranych regionów.

Zaznacz w każdym wierszu tabeli litery (A–D) odpowiadające dwóm regionom, w których wymieniona roślina ma duży udział w powierzchni upraw.

A. Nizina Mazowiecka.

C. Żuławy Wiślane.

B. Wyżyna Lubelska.

D. Bieszczady.

Lp.	Roślina uprawna	Region			
1.	pszenica	A	B	C	D
2.	ziemniaki	A	B	C	D

Zadanie 2.

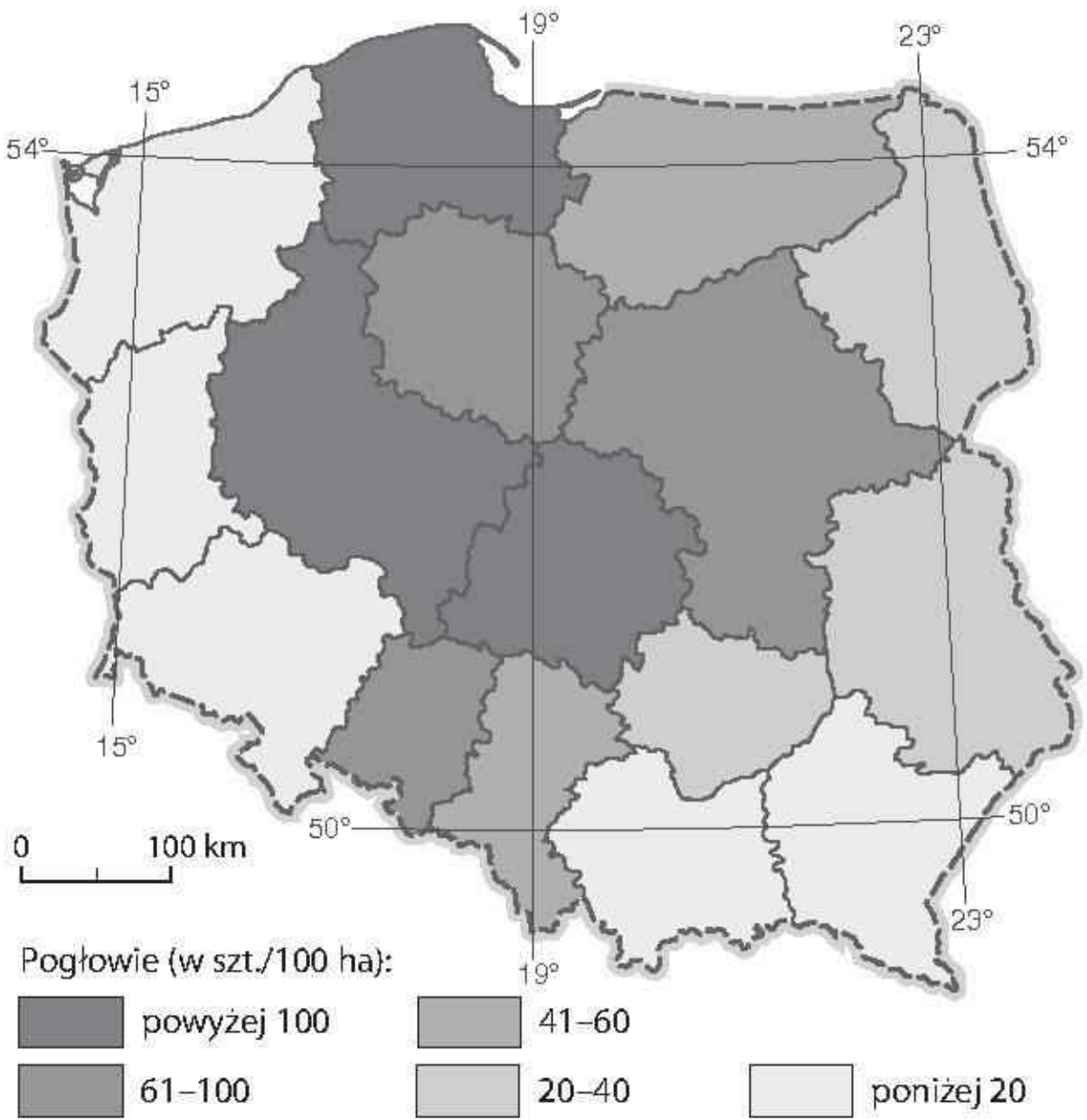
Na mapie przedstawiono rozmieszczenie chowu trzody chlewnej w Polsce w 2023 roku.

Zaznacz podpunkt, w którym podano prawdziwą informację.

A. Najwięcej sztuk trzody chlewnej na jednostkę powierzchni występuje w województwie małopolskim.

B. W województwach, w których na znacznej części obszaru występują góry, pogłowie trzody chlewnej jest małe.

C. W województwie podlaskim pogłowie trzody chlewnej jest mniejsze niż 20 sztuk na 100 ha.



Zadanie 3.

Poniżej wymieniono wybrane cechy polskiego przemysłu w różnych okresach.

A. Przewaga zakładów państwowych.

B. Niska jakość wielu produktów.

C. Duża wydajność produkcji.

D. Duża liczba zwolnień z zakładów pracy.

E. Duży udział górnictwa i wydobywania w strukturze produkcji przemysłowej.

F. Stosowanie nowoczesnych technologii.

Uzupełnij zdanie.

Polski przemysł przed 1989 rokiem scharakteryzowano w podpunktach _____.

Zadanie 4.

W tabeli zestawiono dane dotyczące zbiorów oraz plonów pszenicy, żyta i ziemniaków w Polsce w wybranych latach.

Roślina	Zbiory (tys. t)		Plony (dt/ha)	
	2018	2024	2018	2024
Pszenica	9 820	12 414	41	52
Żyto	2 167	2 438	24	36
Ziemniaki	7 478	5 920	251	302

Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	W 2024 roku zbiory wszystkich roślin były większe niż w 2018 roku.	P	F
2.	Między rokiem 2018 a rokiem 2024 zbiory ziemniaków zmalały, a plony tej rośliny wzrosły.	P	F

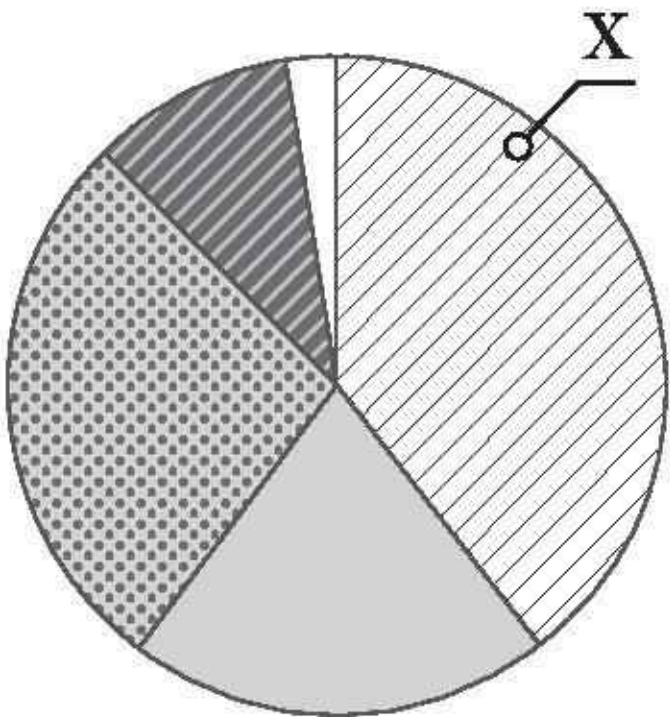
Zadanie 5.

Na wykresie przedstawiono strukturę produkcji energii elektrycznej w Polsce według źródeł w 2023 roku.

Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź spośród podanych.

Na wykresie literą X oznaczono

- A. odnawialne źródła energii.
- B. węgiel brunatny.
- C. węgiel kamienny.
- D. gaz ziemny.



Zadanie 6.

Zaznacz zestaw, w którym podano numery zdań zawierających prawdziwe informacje.

1. Polska leży w obrębie klimatu umiarkowanego morskiego, który nie sprzyja rozwojowi rolnictwa.
2. W Polsce znaczną powierzchnię upraw zajmują zboża. W naszym kraju prowadzi się też chów trzody chlewnej, bydła oraz drobiu.
3. W strukturze produkcji energii elektrycznej w Polsce wciąż przeważają źródła nieodnawialne.
4. Skutkiem restrukturyzacji przemysłu w Polsce był między innymi wzrost udziału tego sektora w strukturze zatrudnienia.
5. Elektrownia Bełchatów znajduje się w województwie łódzkim i jest największą elektrownią wykorzystującą odnawialne źródła energii w naszym kraju.

- A. 1 i 5
- B. 1 i 4
- C. 2 i 3
- D. 3 i 5

IV. Usługi w Polsce

1

Rodzaje usług. Transport i łączność

Cele lekcji: Poznasz wybrane rodzaje usług. Dowiesz się, jaką rolę odgrywają poszczególne rodzaje transportu w gospodarce Polski. Zrozumiesz wpływ komunikacji na jakość życia mieszkańców naszego kraju i na jego gospodarkę.

Na dobry początek

1 Połącz liniami wymienione przykłady usług z właściwymi ich rodzajami.

wyjazd z biurem podróży do Grecji •
Festiwal Polskich Filmów Fabularnych w Gdyni •
wysyłanie paczki •

- usługi dystrybucyjne
- usługi rekreacyjno-zdrowotne
- usługi oświatowo-kulturalne
- usługi informacyjne (łącznościowe)

2 W tabeli przedstawiono wielkość przewozów towarów i pasażerów według rodzajów transportu w Polsce w 2024 roku.

Zaznacz poprawne uzupełnienia zdań.

Transport kolejowy ma największe znaczenie w przewozie **A / B**.

Udział transportu samochodowego w przewozach ładunków w 2024 roku wynosił **C / D**.

- A.** ładunków
B. pasażerów
C. poniżej 20%
D. prawie 90%

Transport	Przewóz ładunków (mln t)	Przewóz pasażerów (tys. os.)
samochodowy	1 861,8	272 455
kolejowy	222,0	406 523
rurociągowy	46,2	–
morski	6,7	1 429
wodny śródlądowy	1,7	1 097
lotniczy	0,1	17 375
OGÓŁEM	2 138,5	698 879

3 Podaj trzy przykłady wpływu transportu i łączności na jakość życia mieszkańców naszego kraju i jego rozwój gospodarczy.

1. _____

2. _____

3. _____

Kanały – nie tylko zabytki epoki

Do połowy XIX wieku śródlądowe drogi wodne były w Polsce ważnymi szlakami transportowymi. Aby zwiększyć ich długość, łączono rzeki kanałami. Ciekawy pod względem rozwiązań inżynieryjnych jest Kanał Elbląski. To jedyny szlak żeglugowy na świecie, na którym statki są miejscami przetaczane na specjalnych wózkach po lądzie. Kanał Elbląski wybudowano po to, aby skrócić transport towarów (m.in. drewna i zboża) z Prus do Elbląga i dalej do Gdańska, jednak dziś odbywają się nim wyłącznie rejsy pasażerskie. Innym przykładem jest Kanał Gliwicki, który wraz z Odrą łączy Górny Śląsk z portami w Szczecinie i Świnoujściu. Przewożono nim głównie węgiel kamienny.



Kąty to jedna z pięciu pochylni na Kanale Elbląskim. Przetaczane przez nią statki muszą pokonać niemal 19-metrową różnicę wysokości między górnym a dolnym odcinkiem kanału oraz 500-metrowy odcinek lądowy.

Rozwiąż zadania na podstawie powyższych informacji

4 Uzupełnij tabelę. Wpisz nazwy rzek lub miast, które zostały połączone każdym z kanałów.

Nazwa rzeki/miasta	Nazwa kanału	Nazwa rzeki/miasta
	Kanał Elbląski	
	Kanał Gliwicki	

5 Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Transport węgla Kanałem Elbląskim ma obecnie duże znaczenie dla gospodarki Polski.	P	F
2.	Kanał Gliwicki wraz z Odrą łączy Górny Śląsk z portem w Gdańsku.	P	F

6 Określ, który rodzaj transportu jest najkorzystniejszy w opisanych sytuacjach. Zaznacz właściwą odpowiedź w każdym wierszu tabeli.

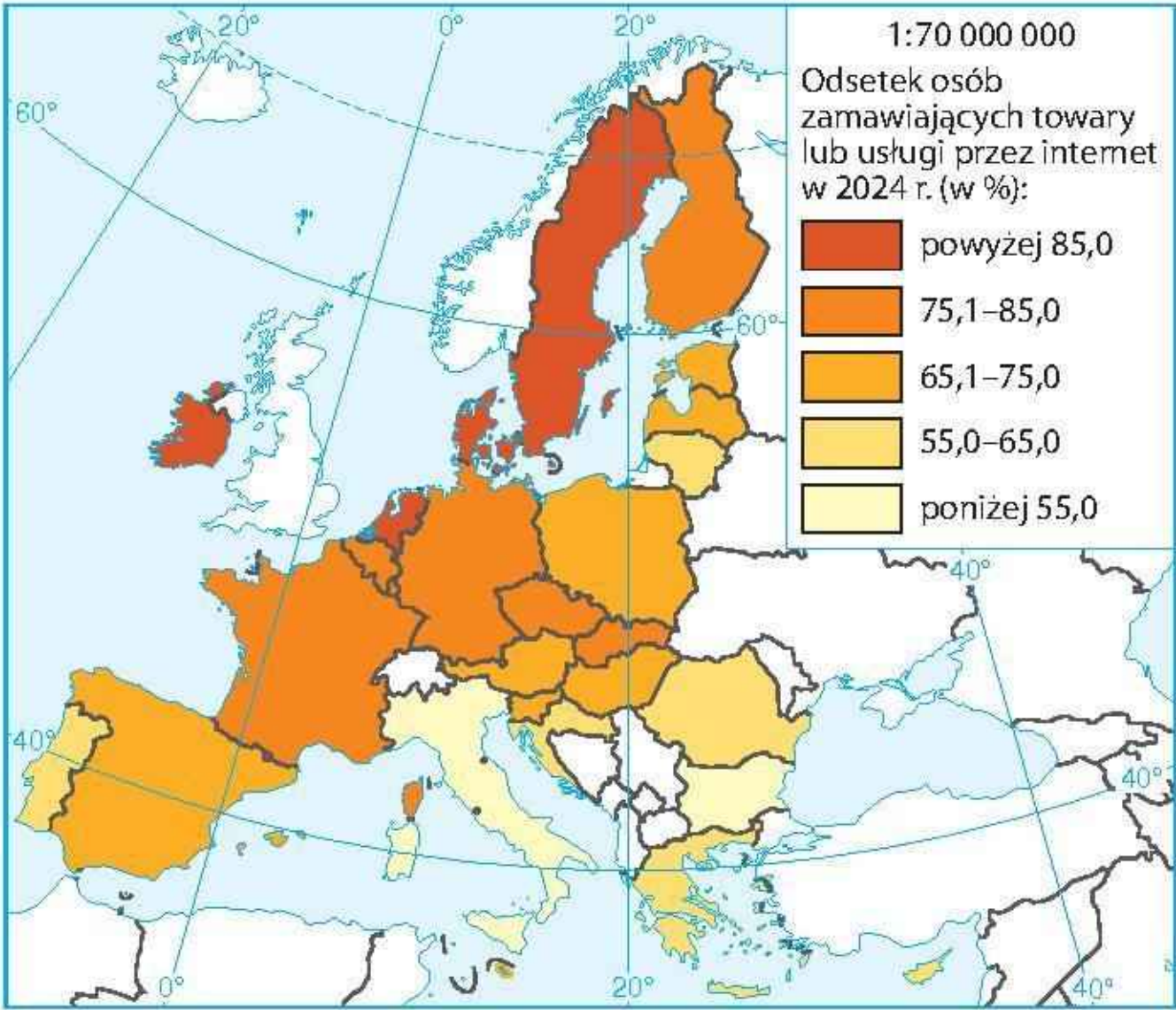
- A. Transport samochodowy.
- B. Transport kolejowy.
- C. Transport przesyłowy.
- D. Transport morski.

Lp.	Opis	Oznaczenie			
1.	Przewożenie mebli ze sklepu do domu.	A	B	C	D
2.	Dostarczanie wody ze zbiornika retencyjnego do stacji uzdatniania.	A	B	C	D
3.	Przewożenie węgla kamiennego z kopalni do elektrowni.	A	B	C	D
4.	Dostarczanie cytrusów i kawy z Ekwadoru do Polski.	A	B	C	D

Dla ciekawych

Poziom usług internetowych w danym kraju ocenia się na podstawie kilku wskaźników. Należą do nich między innymi odsetek gospodarstw domowych z dostępem do internetu oraz rodzaj usług, z których mieszkańcy korzystają w sieci.

7 Porównaj poziom korzystania z usług internetowych w Polsce z tym, który występuje w innych krajach Unii Europejskiej. Zapisz wniosek.



Odsetek osób zamawiających towary lub usługi przez internet w celach prywatnych w krajach Unii Europejskiej w 2024 r.

Zapamiętaj!

- Usługi to sektor gospodarki obejmujący działalność nieprodukcyjną, mającą na celu zaspokajanie potrzeb ludzi, przedsiębiorstw oraz instytucji.
 - Transport dzielimy na samochodowy, kolejowy, wodny (morski i śródlądowy), lotniczy oraz przesyłowy.
- W naszym kraju największe znaczenie w przewożeniu ładunków ma transport samochodowy, a w przewożeniu pasażerów – transport kolejowy.
 - Łączność to dział komunikacji obejmujący przesyłanie informacji za pośrednictwem poczty, telefonii, radia, telewizji i internetu.

2

Wpływ transportu na rozwój Trójmiasta

Cele lekcji: Dowiesz się, czym się zajmują firmy spedycyjne i czym są centra logistyczne. Zrozumiesz wpływ rozwoju sieci transportowej na lokalizację zakładów przemysłowych i usługowych, np. na obszarze portów morskich. Dowiesz się, jakie czynniki sprzyjają rozwojowi sieci transportowej w Trójmieście.

Na dobry początek

1 Połącz liniami poniższe wyjaśnienia z właściwymi terminami.

Obiekty magazynowe wraz z infrastrukturą przeładunkową, w których świadczy się usługi związane z przyjmowaniem, magazynowaniem i dalszym rozprowadzaniem towarów.

Działalność gospodarcza polegająca na świadczeniu usług związanych z organizowaniem przewozu ładunków na zlecenie innych firm.

- spedycja
- komunikacja
- centra logistyczne

2 Zaznacz poprawne dokończenie zdania.

Głównym czynnikiem lokalizacji rafinerii ropy naftowej w Gdańsku jest

- A. duży rynek zbytu.
- B. dostęp do dobrze wykształconych pracowników.
- C. bliskość terminalu paliwowego w Porcie Północnym.
- D. dostęp do zasobów wody morskiej.

3 Wymień trzy przykłady usług, które są świadczone przez firmy powstające na terenach portowych.

1. _____ 2. _____ 3. _____

4 Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Obrzeża dużych ośrodków miejskich dobrze skomunikowane z centrami miast sprzyjają lokalizacji centrów logistycznych i handlowo-rozrywkowych.	P	F
2.	Terminal kontenerowy Baltic Hub znajduje się w Gdyni.	P	F
3.	Terminal obsługujący morski ruch pasażerski znajduje się tylko w Gdyni.	P	F
4.	Autostrada A1 dociera do okolic Gdańska.	P	F

Dla dociekliwych

Szlaki komunikacyjne w Trójmieście i jego okolicach tworzą jeden z największych węzłów transportowych na północy naszego kraju. O jego rozwoju świadczy m.in. występowanie sieci połączeń lotniczych, drogowych, kolejowych i morskich między Trójmiastem a miastami w innych krajach Europy i świata.



5 Wykonaj polecenia na podstawie mapy okolic Trójmiasta oraz innych źródeł informacji.

a) Uzupełnij tabelę. Napisz, ile czasu (w przybliżeniu) zajmuje podróż między wymienionymi miastami wskazanym środkiem transportu.

Lp.	Miasta	Środek transportu	Czas przejazdu (godziny i minuty)
1.	Gdańsk – Nynäshamn	prom pasażerski	
2.	Gdańsk – Londyn	samolot	
3.	Gdynia – Wiedeń	samochód	
4.	Gdynia – Zakopane	pociąg pasażerski	

b) Wyjaśnij, w jaki sposób Trójmiasto wpisuje się w europejskie korytarze transportowe.

Zapamiętaj!

- Przedsiębiorstwa przemysłowe, centra logistyczne i handlowe, a także inne firmy usługowe są lokalizowane przede wszystkim w pobliżu autostrad i dróg ekspresowych, np. w okolicach Trójmiasta.
- Dostęp do portów morskich pozwala na przewóz dużej ilości ładunków, np. surowców mineralnych, co umożliwia rozwój przemysłu rafineryjnego oraz usług spedycyjnych i logistycznych.

Cele lekcji: Poznasz podstawowe pojęcia związane z handlem zagranicznym.

Dowiesz się, jakie znaczenie ma handel zagraniczny dla polskiej gospodarki.

Nauczysz się obliczać saldo bilansu handlu zagranicznego.

Na dobry początek

1 Do każdej z podanych informacji dopisz właściwy termin.

eksport, import

A. Firma farmaceutyczna z Poznania sprowadza z Austrii składniki do produkcji leków.

B. Firma motoryzacyjna z Dolnego Śląska produkuje skrzynie biegów i sprzedaje je do zakładów w Czechach. _____

2 W tabeli przedstawiono wielkość obrotów handlu zagranicznego w Polsce w latach 2018–2023.

Wykonaj polecenia.

a) Oblicz saldo bilansu handlu zagranicznego w Polsce w latach 2018 i 2023.

Obliczenia:

2018: _____, 2023: _____

Rok	Obroty handlu zagranicznego w Polsce (mld dol. amer.)	
	import	eksport
2018	270,2	264,8
2019	265,8	267,1
2020	260,6	272,7
2021	343,5	342,0
2022	387,0	365,8
2023	371,4	381,9

b) Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Saldo bilansu handlu zagranicznego Polski w 2023 roku było korzystniejsze niż w roku 2018.	P	F
2.	Wartość importu i eksportu w 2020 roku była wyższa niż w 2023 roku.	P	F

c) Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A lub B oraz jej uzasadnienie 1 lub 2.

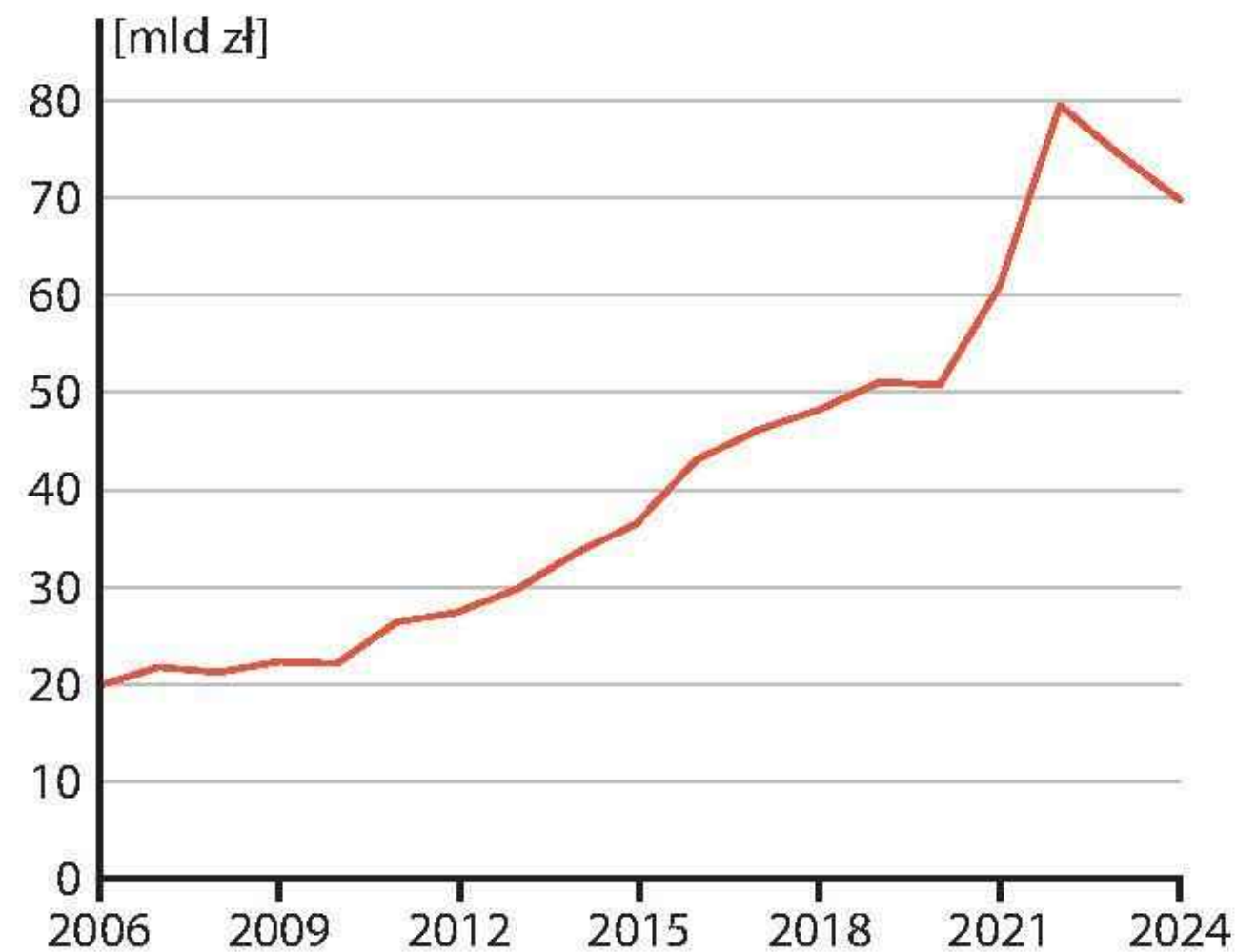
Saldo bilansu handlu zagranicznego w Polsce w latach 2019–2020 było

A.	dodatnie,	ponieważ	1.	wartość eksportu była wyższa od wartości importu.
B.	ujemne,		2.	wartość importu była wyższa od wartości eksportu.

- 3** Podaj nazwę firmy działającej w Twoim regionie, która osiąga sukcesy na arenie międzynarodowej. Opisz krótko jej działalność.

Dla dociekliwych

Polska jest jednym z największych eksporterów mebli w Europie. W 2024 roku wpływy z tego tytułu sięgnęły 70 mld zł. Na eksport przeznaczają się około 80% mebli wyprodukowanych w naszym kraju, z czego zdecydowana większość trafia do krajów Unii Europejskiej, do Wielkiej Brytanii oraz do Stanów Zjednoczonych. Co ciekawe, ponad 18% mebli sprzedawanych w sklepach IKEA na całym świecie powstaje w Polsce. Do największych polskich firm produkujących meble na eksport należą Black Red White, Nowy Styl i Forte.



Wartość eksportu mebli z Polski w latach 2006–2024.

- 4** Wykonaj polecenia na podstawie tekstu, wykresu i innych źródeł informacji.

a) Wymień nazwy czterech firm, które produkują meble w Polsce.

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

b) Podkreśl poprawne uzupełnienia zdań.

- A. Wartość eksportu mebli z Polski w latach 2006–2022 wzrosła około **trzykrotnie** / **czterokrotnie**.
- B. Meble produkowane w naszym kraju są sprzedawane **tylko pod polskimi markami** / **również pod markami zagranicznymi**.

Zapamiętaj!

- Handel międzynarodowy to odpłatna wymiana towarów i usług między państwami.
- Eksport to sprzedaż dóbr za granicę, a import – nabywanie ich poza granicami kraju.
- Najważniejszym partnerem handlowym Polski są Niemcy.
- Polska importuje głównie samochody, urządzenia elektroniczne, ropę naftową i gaz ziemny, a eksportuje – samochody osobowe, produkty z metalu oraz sprzęt RTV i AGD.
- Saldo bilansu handlu zagranicznego to różnica między wartością eksportu a wartością importu w danym roku.

4 Turystyka

Cele lekcji: Poznasz rodzaje turystyki wyróżnione ze względu na cel wyjazdu.

Poznasz walory przyrodnicze i kulturowe Polski oraz swojego regionu. Dowiesz się, które obiekty w Polsce zostały wpisane na „Listę światowego dziedzictwa UNESCO”.

Na dobry początek

1 Do każdego z wymienionych rodzajów turystyki dopisz przykładowy cel wyjazdu (wzór podano w punkcie A).

A. Turystyka biznesowa: uczestnictwo w międzynarodowych targach żeglarskich.

B. Turystyka lecznicza: _____

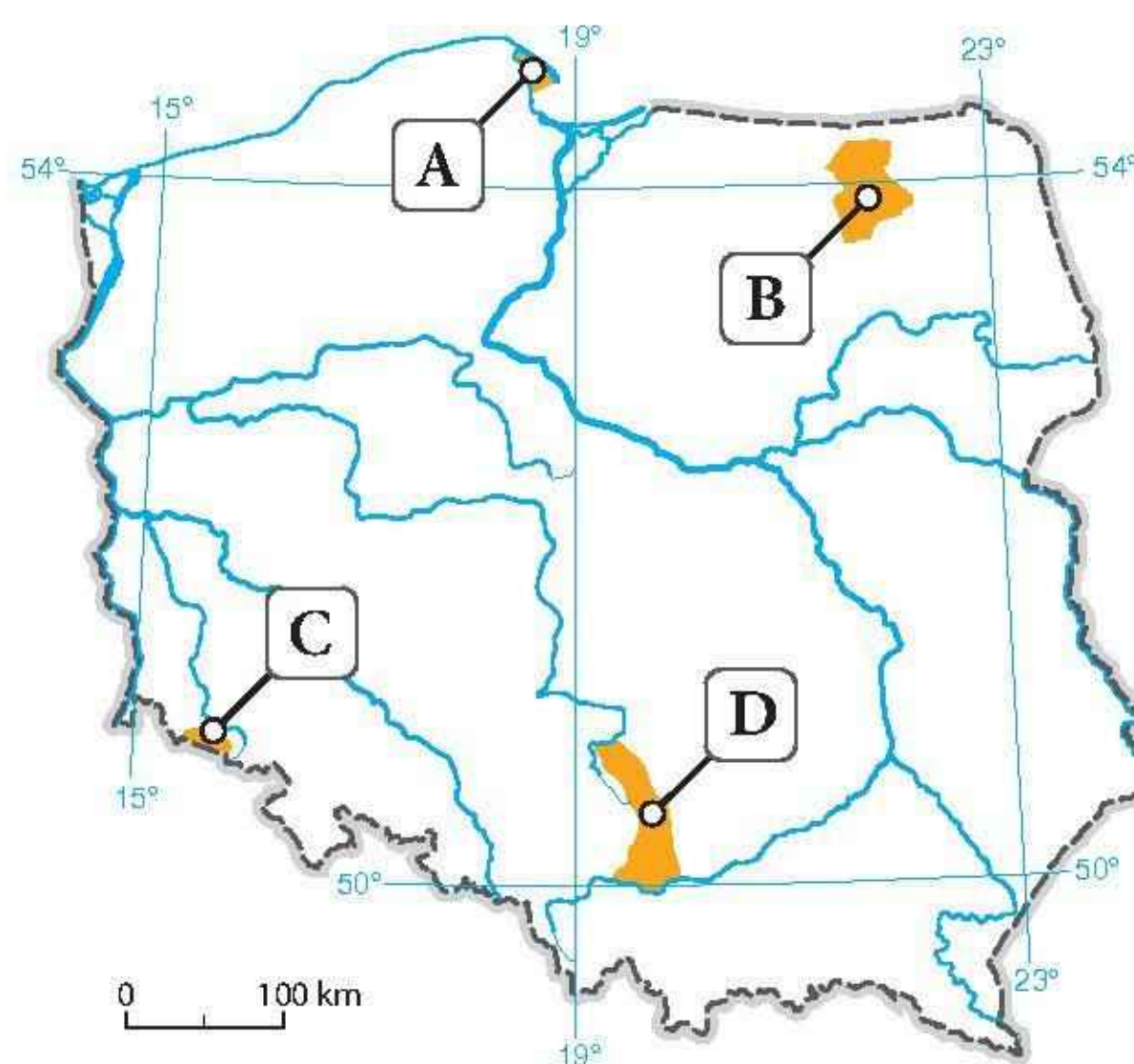
C. Turystyka wypoczynkowa: _____

D. Turystyka poznawcza: _____

2 Na mapie Polski literami A–D oznaczono cztery obszary, na których występują bardzo dobre warunki do uprawiania turystyki kwalifikowanej (wymagającej wykorzystania specjalnego sprzętu i odpowiednich umiejętności). Pod mapą umieszczono nazwy tych obszarów oznaczone numerami I–IV.

Uzupełnij tabelę. Wpisz literę (A–D) odpowiadającą obszarowi, na którym panują najlepsze warunki do uprawiania danego rodzaju turystyki, oraz numer (I–IV) odpowiadający nazwie tego obszaru.

Lp.	Rodzaj turystyki	Litera na mapie	Nazwa obszaru
1.	żeglarstwo		
2.	narciarstwo		
3.	wspinaczka skałkowa		
4.	windsurfing		



- I. Wyżyna Krakowsko-Częstochowska.
- II. Karkonosze.
- III. Kraina Wielkich Jezior Mazurskich.
- IV. Zatoka Pucka.

3 Podkreśl żółtym kolorem walory przyrodnicze naszego kraju, a niebieskim – jego walory kulturowe.

wąwozy lessowe w okolicy Kazimierza Dolnego, kopalnia soli w Wieliczce, Muzeum Powstania Warszawskiego, przełom Dunajca w Pieninach, Międzynarodowy Festiwal Folkloru Ziem Górskich, Tatry, wyspa Wolin, Jarmark Dominikański

- 4** Wymień po trzy walory przyrodnicze i walory kulturowe województwa lub powiatu, w którym mieszkasz.

Walory przyrodnicze: _____

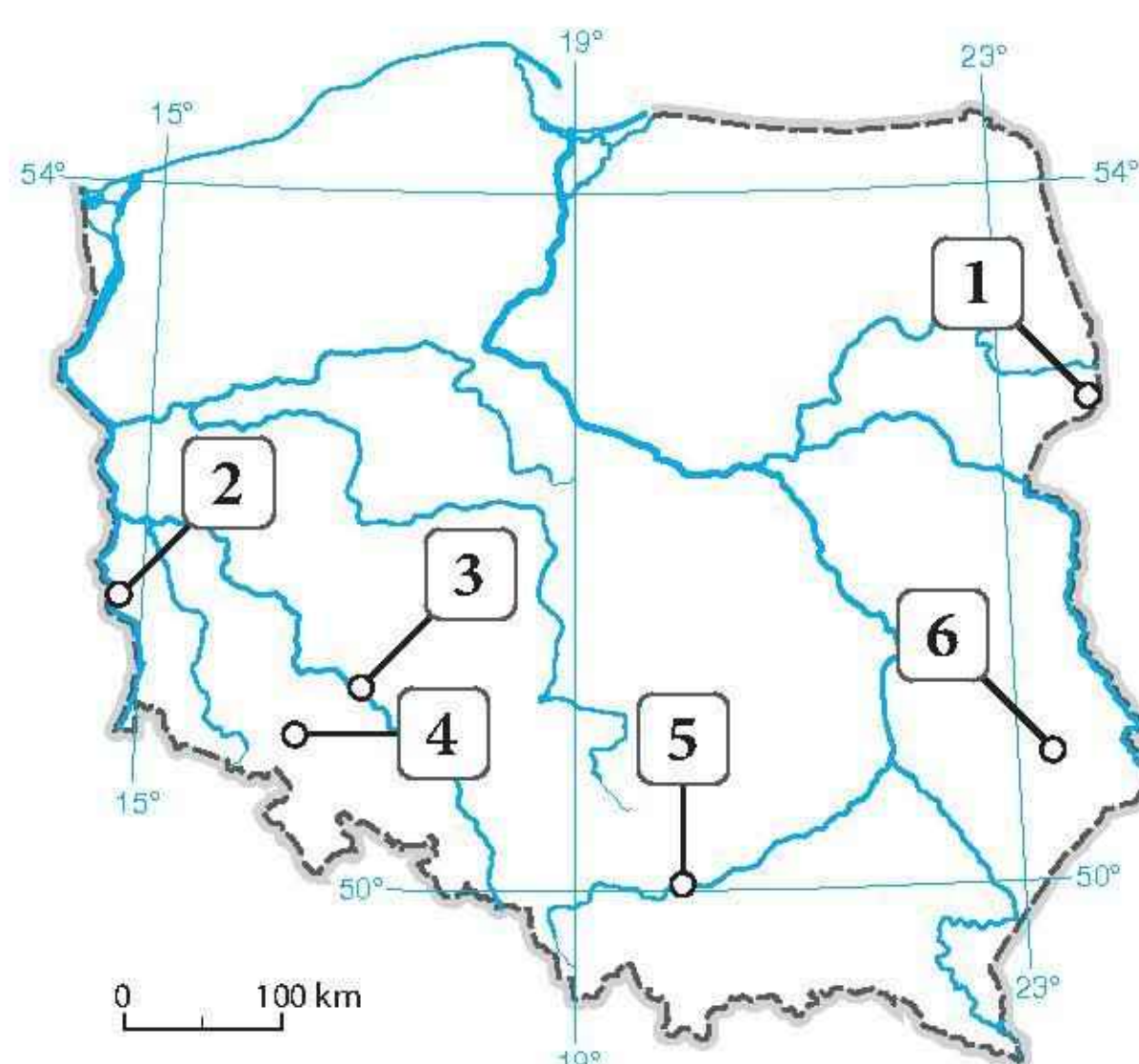
Walory kulturowe: _____

- 5** Na mapie konturowej Polski numerami 1–6 oznaczono wybrane obiekty wpisane na „Listę światowego dziedzictwa UNESCO”. Na fotografiach przedstawiono charakterystyczne elementy trzech z tych obiektów.



Zobacz
zdjęcia
docwiczenia.pl
Kod: N7PUAH

Zapisz pod fotografiami nazwy obiektów oraz numery, którymi oznaczono je na mapie.



A.



B.

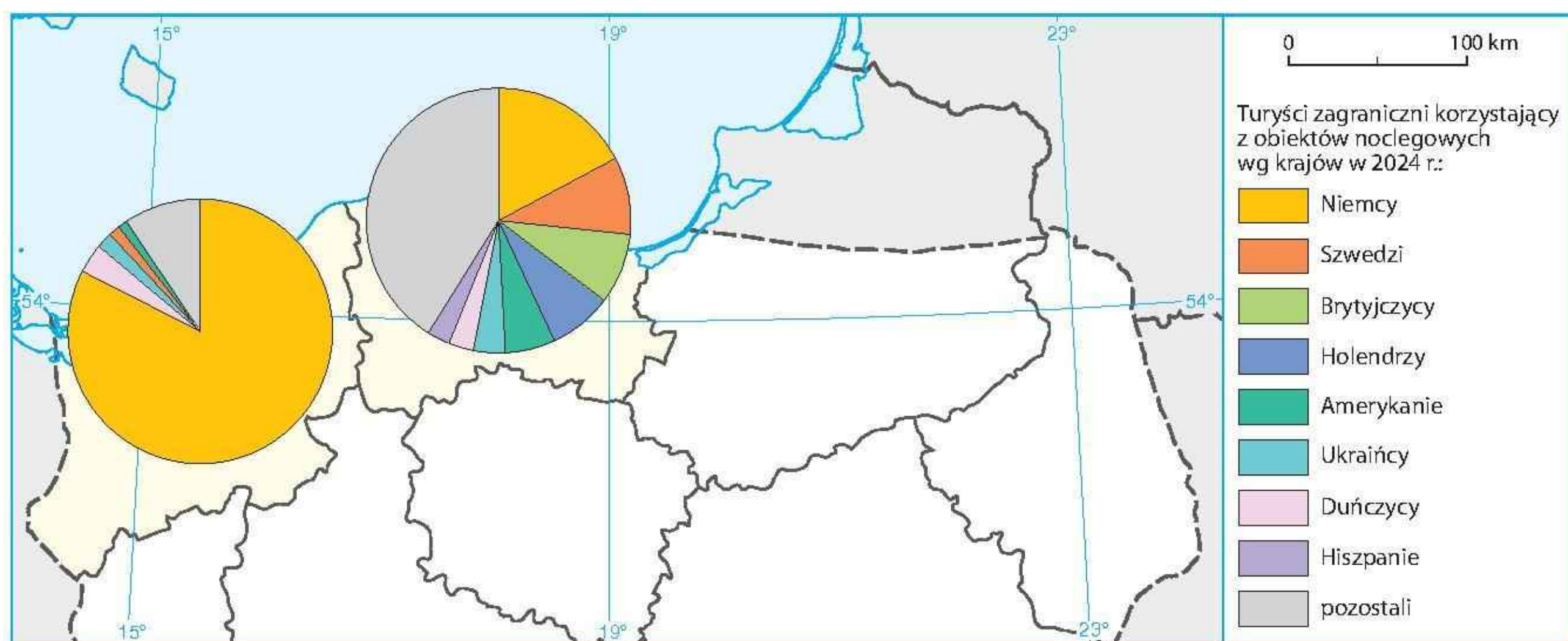


C.



Dla ciekawych

Na polskim wybrzeżu wypoczywają nie tylko Polacy, lecz także turyści z wielu innych państw. Przyczyniają się do tego między innymi coraz większa dostępność transportowa oraz nieustanny rozwój bazy noclegowej i gastronomicznej. Z kolei czynnikami zniechęcającymi turystów do wczasów na polskim wybrzeżu Bałtyku są na przykład zmienna pogoda i dość wysokie ceny, porównywalne z cenami w zagranicznych kurortach.

**6 Wykonaj polecenia na podstawie tekstu oraz mapy.**

a) Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Największą grupę turystów zagranicznych, którzy skorzystali z obiektów noclegowych w podanych województwach w 2024 roku, stanowili Niemcy.	P	F
2.	W 2024 roku w województwie pomorskim Niemcy i Szwedzi stanowili więcej niż połowę turystów korzystających z obiektów noclegowych.	P	F

b) Podaj trzy czynniki, które wpływają na wzrost liczby turystów wypoczywających nad Morzem Bałtyckim.

Zapamiętaj!

- Wśród głównych walorów turystycznych Polski należy wymienić zróżnicowany krajobraz, czyste środowisko wielu regionów, liczne zabytki historyczne oraz imprezy kulturalne.
- W naszym kraju znajduje się 17 obiektów wpisanych na „Listę światowego dziedzictwa UNESCO”.

5

Wpływ walorów przyrodniczych i kulturowych na rozwój turystyki

Cele lekcji: Poznasz walory turystyczne województw pomorskiego i małopolskiego. Zrozumiesz wpływ walorów przyrodniczych na rozwój turystyki na wybrzeżu Bałtyku i walorów kulturowych na jej rozwój w Małopolsce. Dowiesz się, które województwa i gminy są najbardziej atrakcyjne pod względem turystycznym i w których nocuje najwięcej urlopowiczów.

Na dobry początek

- 1 Uzupełnij tabelę. Wpisz obok nazw obiektów położonych w województwie pomorskim literę P, a obok nazw obiektów położonych w województwie małopolskim – literę M.

Obiekt	Województwo	Obiekt	Województwo
przełom Dunajca w Pieninach		moło w Sopocie	
Słowiński Park Narodowy		Sukiennice	
Mierzeja Wiślana		kopalnia soli w Bochni	
Morskie Oko		zamek w Malborku	

- 2 Rozpoznaj obiekty przedstawione na fotografiach. Zapisz pod fotografiami nazwy tych obiektów oraz nazwy miast, w których się one znajdują.

A.



Obiekt: _____

Miasto: _____

B.



Obiekt: _____

Miasto: _____

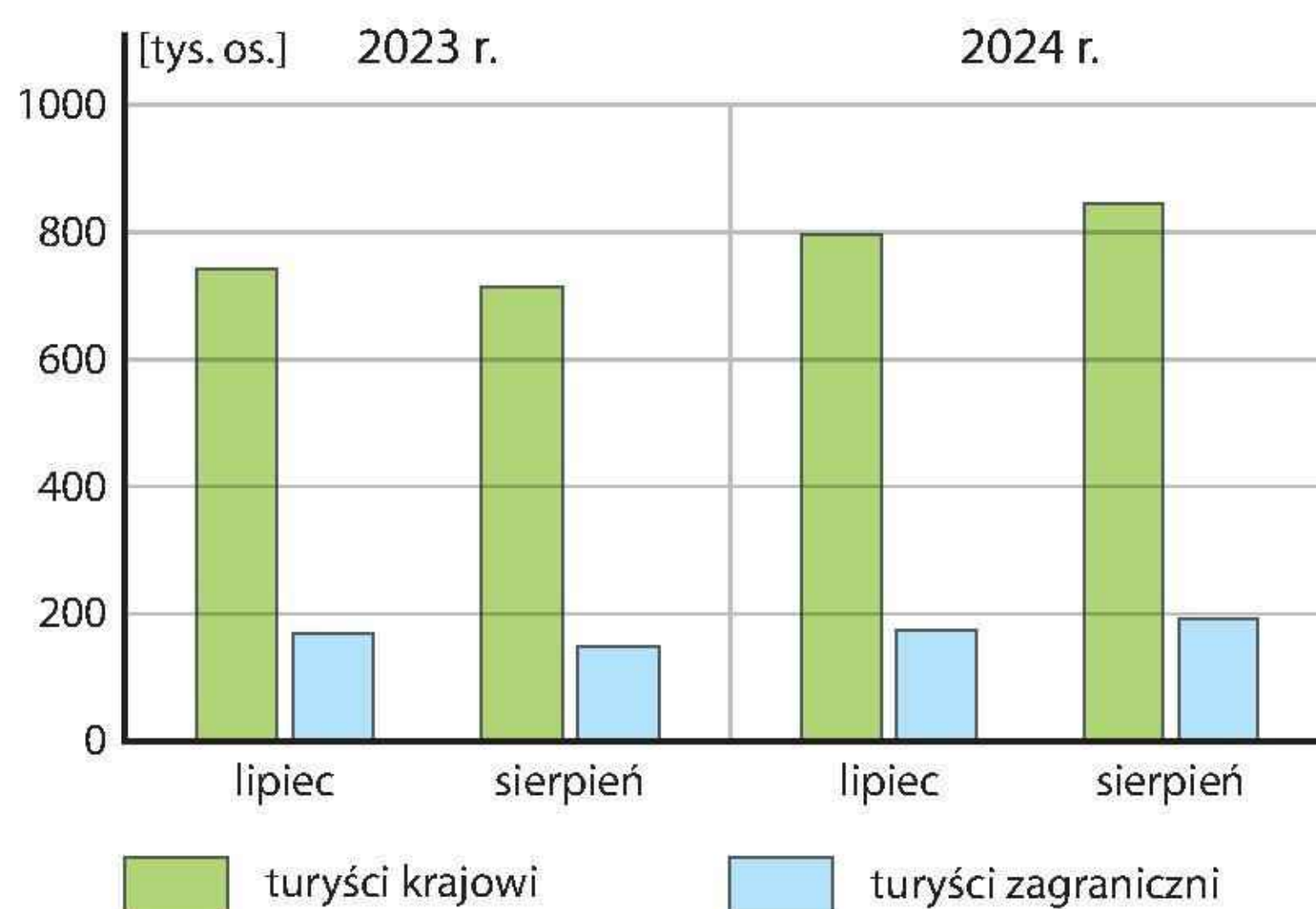
- 3 Podkreśl właściwe uzupełnienia zdań.

- A. Przyrodniczymi walorami turystycznymi województwa pomorskiego są między innymi **piaszczyste plaże / zabytki Gdańska**.
- B. Przykładem walorów kulturowych województwa małopolskiego jest **Dolina Pięciu Stawów Polskich w Tatrach / Muzeum Książąt Czartoryskich w Krakowie**.

Dla dociekliwych

Polskie wybrzeże Morza Bałtyckiego to bardzo popularny kierunek wakacyjny. W lipcu i sierpniu 2024 roku z nadmorskich obiektów noclegowych skorzystało niecałe 2 mln turystów (w 2023 r. – 1,7 mln). Stopień wykorzystania miejsc noclegowych był wtedy wyższy niż średnia dla kraju. W lipcu wyniósł 61,1%, a w sierpniu – 62,3%, podczas gdy średnio w Polsce było to 50,8% i 52,8%.

Na wykresie przedstawiono liczbę turystów korzystających z noclegów na obszarach nadmorskich w lipcu i sierpniu w latach 2023 i 2024.



4 Na podstawie tekstu oraz wykresu zaznacz zestaw, w którym podano numery zdań zawierających prawdziwe informacje.

1. W latach 2023 i 2024 więcej turystów skorzystało z noclegów na wybrzeżu Bałtyku w lipcu niż w sierpniu.
2. W lipcu i sierpniu 2023 roku z noclegów skorzystało więcej turystów niż w tych samych miesiącach 2024 roku.
3. W lipcu i sierpniu 2024 roku na obszarach nadmorskich stopień wykorzystania miejsc noclegowych był wyższy niż w pozostałej części Polski.
4. Jedynym miesiącem, w którym na obszarach nadmorskich z noclegów skorzystało więcej niż 1 mln turystów, był sierpień 2024 roku.

A. 1 i 2

B. 1 i 4

C. 3 i 4

D. 2 i 3

Zapamiętaj!

- Liczne walory przyrodnicze, np. dostęp do Morza Bałtyckiego, piaszczyste plaże czy powietrze nasycone jodem, wpływają na rozwój turystyki w nadmorskich województwach (pomorskim i zachodniopomorskim).

- Popularność turystyczna Małopolski wiąże się przede wszystkim z walorami kulturowymi tego regionu, m.in. z dużą liczbą zabytków, muzeów i galerii oraz z odbywającymi się tam imprezami kulturalnymi.

Sprawdź, czy potrafisz

Zadanie 1.

Poniżej wymieniono przykłady działalności gospodarczej.

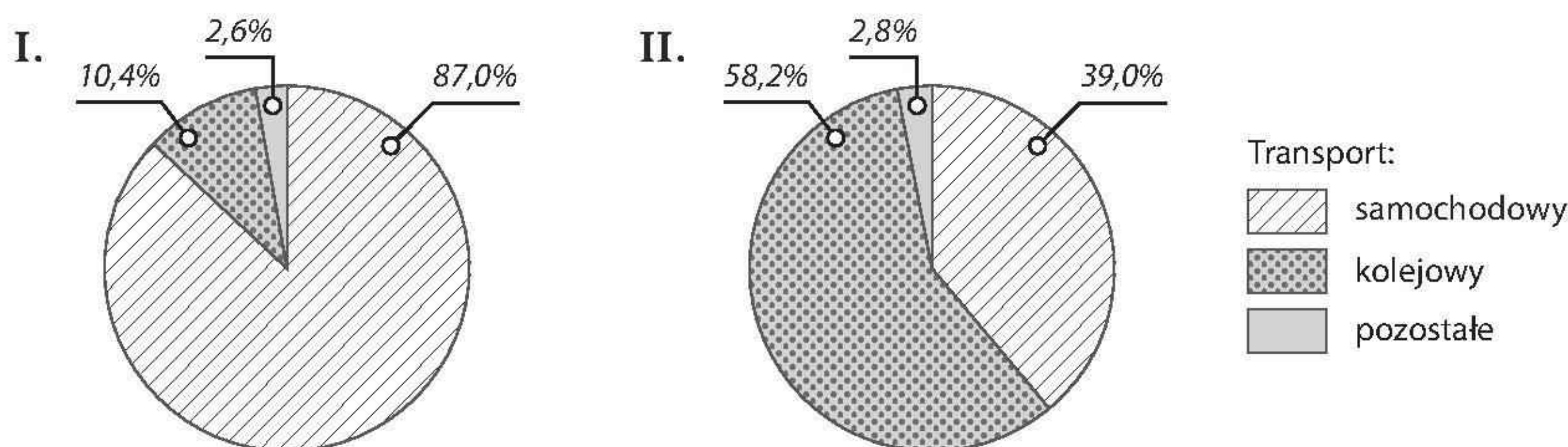
- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| 1. Produkcja energii elektrycznej. | 6. Produkcja odzieży. |
| 2. Chów drobiu. | 7. Budownictwo. |
| 3. Górnictwo węgla kamiennego. | 8. Rybactwo. |
| 4. Handel. | 9. Transport. |
| 5. Opieka społeczna. | 10. Sadownictwo. |

Zaznacz zestaw zawierający numery, którymi oznaczono przykłady działalności zaliczanej do usług.

- A. 1, 3, 6 B. 5, 9, 10 C. 2, 7, 8 D. 4, 5, 9

Zadanie 2.

Na wykresach przedstawiono udział różnych rodzajów transportu w przewozach ładunków i pasażerów w Polsce w 2024 roku.



Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A lub B oraz jej uzasadnienie 1 lub 2.

Strukturę przewozów pasażerskich w Polsce pokazano

A.	na wykresie I,	o czym świadczy	1.	znaczny udział transportu kolejowego.
B.	na wykresie II,		2.	niewielki udział transportu kolejowego.

Zadanie 3.

Uzupełnij tekst. Wybierz właściwe odpowiedzi spośród podanych.

Transport ma duży wpływ na wybór lokalizacji przedsiębiorstw przemysłowych i usługowych. Na przykład położenie Trójmiasta A / B sprzyja lokalizacji centrów logistycznych oraz rafinerii ropy naftowej. Ten surowiec jest transportowany C / D.

- | | |
|-----------------|---------------------------------------|
| A. w głębi lądu | C. drogą morską z zagranicy |
| B. nad morzem | D. rurociągiem z Kamienia Pomorskiego |

Zadanie 4.

W tabeli przedstawiono częstotliwość korzystania z internetu w Polsce w wybranych latach.

Częstotliwość korzystania z internetu	Udział korzystających z internetu w ogólnej ludności (%)			
	2018	2020	2022	2024
Codziennie	63,9	72,3	80,3	83,9
Przynajmniej raz w tygodniu, ale nie każdego dnia	10,9	9,0	5,4	3,7
Rzadziej niż raz w tygodniu	2,8	1,8	1,2	0,9

Oceń, czy podane informacje są zgodne z prawdą. Zaznacz literę P, jeśli informacja jest prawdziwa, lub literę F – jeśli jest fałszywa.

1.	Zmniejszanie się udziału osób korzystających z internetu rzadziej niż raz w tygodniu świadczy o spadku zainteresowania tą formą łączności.	P	F
2.	W 2024 roku w Polsce udział osób korzystających z internetu codziennie i przynajmniej raz w tygodniu był większy niż w 2022 roku.	P	F

Zadanie 5.

Poniżej wymieniono wybrane walory turystyczne Polski.

Zaznacz w każdym wierszu tabeli litery, którymi oznaczono walory turystyczne wymienionych województw. Wybierz odpowiedzi spośród podanych.

- A. Słowiński Park Narodowy.
- C. Kopalnia soli w Wieliczce.
- B. Muzeum Styku Zakopiańskiego.
- D. Uzdrowisko w Ustce.

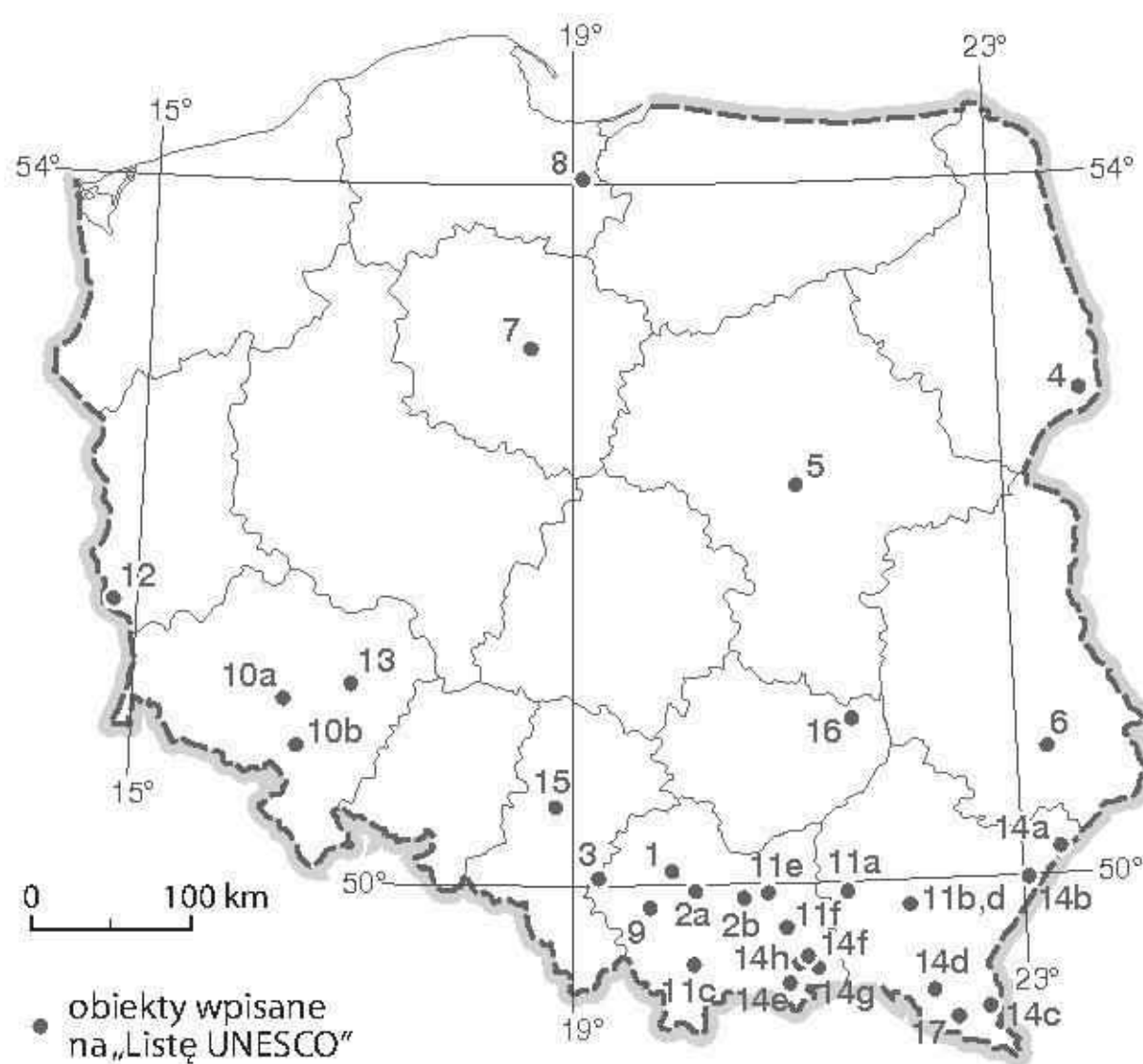
Lp.	Województwo	Walent turystyczny			
1.	pomorskie	A	B	C	D
2.	małopolskie	A	B	C	D

Zadanie 6.

Na mapie numerami 1–17 oznaczono obiekty z „Listy światowego dziedzictwa UNESCO” w Polsce (oznaczenia literowe towarzyszą obiektom ujętym na liście w ramach jednego wpisu).

Uzupełnij zdania.

- A. Najwięcej obiektów z „Listy UNESCO” jest w województwie _____.
- B. Średniowieczny zespół miejski Torunia oznaczono na mapie numerem _____.



V. Mój region i moja mała ojczyzna

1 Poznaję region, w którym mieszkam

Cele lekcji: Zdobędziesz najważniejsze informacje dotyczące środowiska przyrodniczego, sytuacji demograficznej i gospodarki regionu, w którym mieszkasz. Przećwiczysz umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji.

Na dobry początek

- 1 Wymień pięć różnych źródeł informacji, które wykorzystasz do opisu Twojego regionu.

- 2 Zaznacz na mapie miejscowość, w której mieszkasz. Podpisz ją, a następnie wpisz poniżej informacje na jej temat.

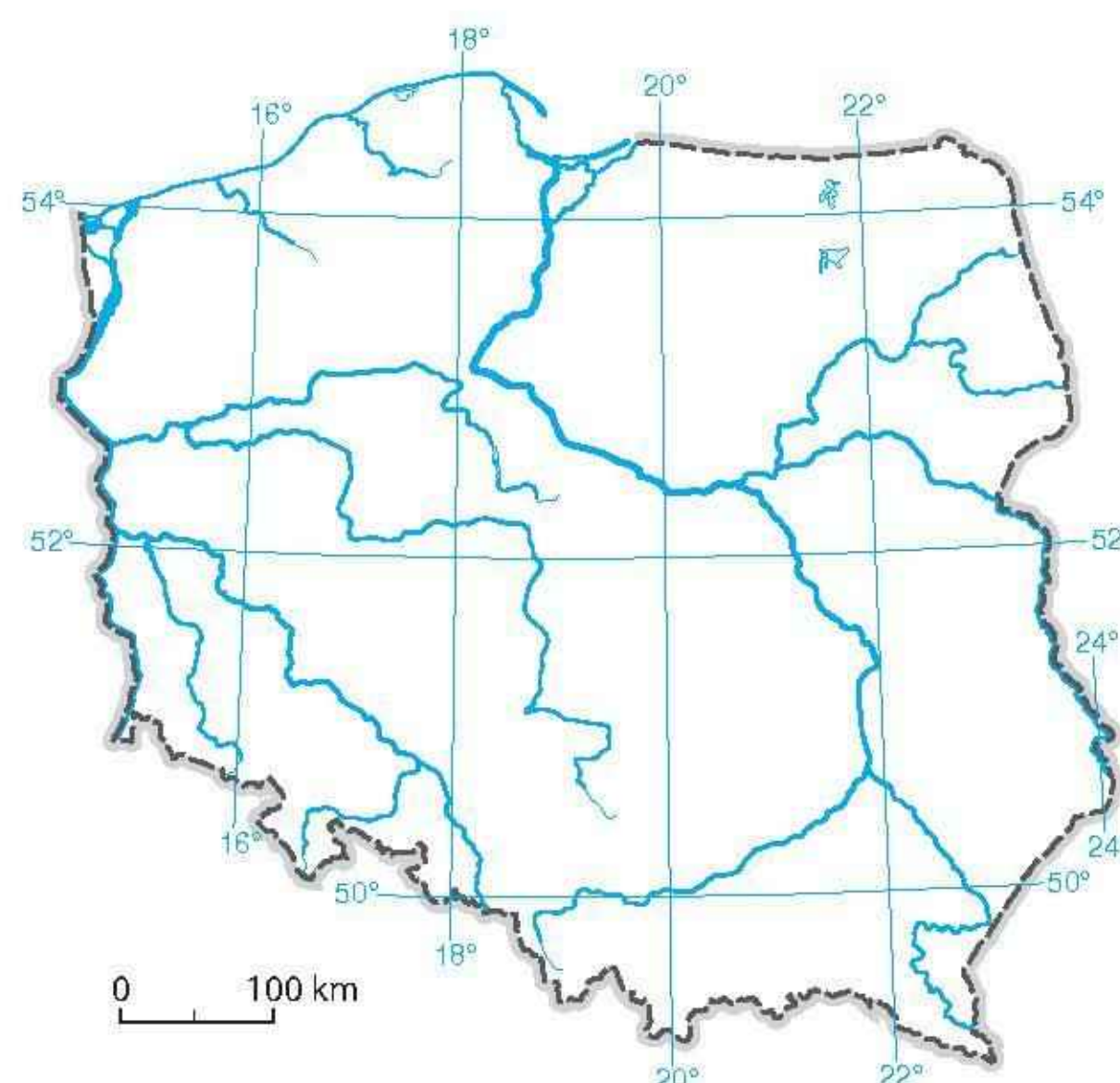
Pas rzeźby terenu: _____

Kraina geograficzna: _____

Województwo i jego stolica: _____

Powiat: _____

Gmina: _____



- 3 Na podstawie informacji uzyskanych z różnych źródeł opisz wybrane elementy środowiska przyrodniczego regionu, w którym mieszkasz.

Budowa geologiczna (np. występowanie skał i surowców mineralnych): _____

Klimat (np. średnia temperatura powietrza, wielkość opadów atmosferycznych): _____

Wody powierzchniowe (np. największe rzeki i jeziora): _____

Formy ochrony przyrody (np. parki narodowe i parki krajobrazowe): _____

4 Odszukaj w dostępnych źródłach informacji aktualne dane dotyczące województwa, w którym mieszkasz. Zapisz je poniżej.

Liczba ludności: _____ Saldo migracji: _____

Przyrost naturalny: _____ Stopa bezrobocia: _____

Wskaźnik urbanizacji: _____

Największe miasta: _____

Największe zakłady przemysłowe: _____

Sieć transportowa (autostrady, drogi ekspresowe, węzły kolejowe, porty lotnicze, porty morskie): _____

Dla dociekliwych

Rozwój społeczno-gospodarczy danego regionu zależy od wielu czynników. Jednym z najważniejszych są ludzie. Podejmowanie przez nich działań na rzecz regionu i skuteczne zachęcanie innych osób oraz instytucji do współpracy może znacznie poprawić jakość życia mieszkańców tego obszaru.

5 Na podstawie dostępnych źródeł informacji podaj imię i nazwisko osoby, która wywarła bardzo duży wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy Twojego regionu. Opisz krótko najważniejsze dokonania tej osoby i wklej jej zdjęcie w ramce obok.

Osoba: _____

Opis: _____



Zapamiętaj!

- Aby opisać swój region, należy wykorzystać informacje z różnych źródeł, takich jak podręczniki, czasopisma, roczniki statystyczne, atlasy, internet, urzędy, rodzina i szkoła. Cennym źródłem są też własne obserwacje.
- Właściwy opis regionu powinien uwzględniać jego cechy przyrodnicze (m.in. ukształtowanie powierzchni, klimat, wody) oraz pozaprzyrodnicze (np. ludność, działalność gospodarczą, transport).

2

Moja mała ojczyzna

Cele lekcji: Zdobędziesz najważniejsze informacje dotyczące środowiska przyrodniczego, sytuacji demograficznej i gospodarki miejscowości, w której mieszkasz. Przećwiczysz umiejętność korzystania z różnych źródeł informacji.

Na dobry początek

- 1** Na podstawie różnych źródeł wiedzy zapisz informacje o Twojej miejscowości.

A. Nazwa miejscowości: _____

B. Współrzędne geograficzne: _____

C. Liczba ludności: _____

- 2** Podaj po trzy zalety i wady życia w Twojej małej ojczyźnie. Następnie wybierz jedną z wad i zaproponuj dwa działania, które pozwolą ograniczyć wynikające z niej niedogodności.

Zalety	Wady
1.	1.
2.	2.
3.	3.
Wada	
Propozycje działań	
1.	
2.	

- 3** Opisz dwa wydarzenia kulturalne (np. festiwale, festyny, święta kultury) organizowane w Twojej małej ojczyźnie lub w pobliskiej miejscowości.

1. _____

2. _____

- 4** Wklej w ramce obok fotografię przedstawiającą efekt zmian zachodzących w Twojej małej ojczyźnie. Może to być na przykład zdjęcie zrewitalizowanego obiektu przemysłowego, odnowionego dworca kolejowego czy nowej instytucji kulturalnej. Następnie opisz krótko ten obiekt.



Dla dociekliwych

W ostatnich latach polskie miasta i wsie bardzo się zmieniły. Było to możliwe dzięki różnorodnym inwestycjom realizowanym w ramach funduszy uzyskiwanych na przykład z Unii Europejskiej. Obywatele dostali również szansę bezpośredniego wpływania na zmiany w najbliższej okolicy dzięki budżetowi obywatelskiemu. W jego ramach mieszkańcy decydują, najczęściej w internetowym głosowaniu, o wydatkowaniu części budżetu lokalnego na określone projekty związane z polepszeniem życia lokalnych społeczności. Dzięki budżetowi obywatelskiemu powstają na przykład nowoczesne place zabaw czy siłownie na świeżym powietrzu.

- 5** Zaproponuj inwestycję, którą można byłoby zrealizować w Twojej małej ojczyźnie i która wpłynęłaby na poprawę jakości życia jej mieszkańców. Opisz swój pomysł lub przedstaw go w formie graficznej.

Zapamiętaj!

- Małą ojczyzną może być np. gmina, wieś, małe miasteczko, dzielnica, a nawet osiedle.
- Informacje o małej ojczyźnie można odnaleźć np. w opracowaniach przygotowanych przez urzędy miast lub gmin, w rocznikach

statystycznych (w tym umieszczonych na stronach internetowych GUS-u), w lokalnych instytucjach i organizacjach. Można je uzyskać także od najstarszych mieszkańców małej ojczyzny, sąsiadów, rodziny i nauczycieli.

Sprawdź, czy znasz mapę!

1 Korzystając z atlasu geograficznego, podaj nazwy:

a) gór oznaczonych literami A i B.

A. _____ B. _____

b) nizin oznaczonych numerami 1 i 2.

1. _____ 2. _____

c) szczytów oznaczonych numerami I–III.

I. _____ II. _____ III. _____

2 Korzystając z atlasu geograficznego, oznacz na mapie:

a) literami C–E rzeki:

C. Narew,
D. Noteć,
E. Parsętę.

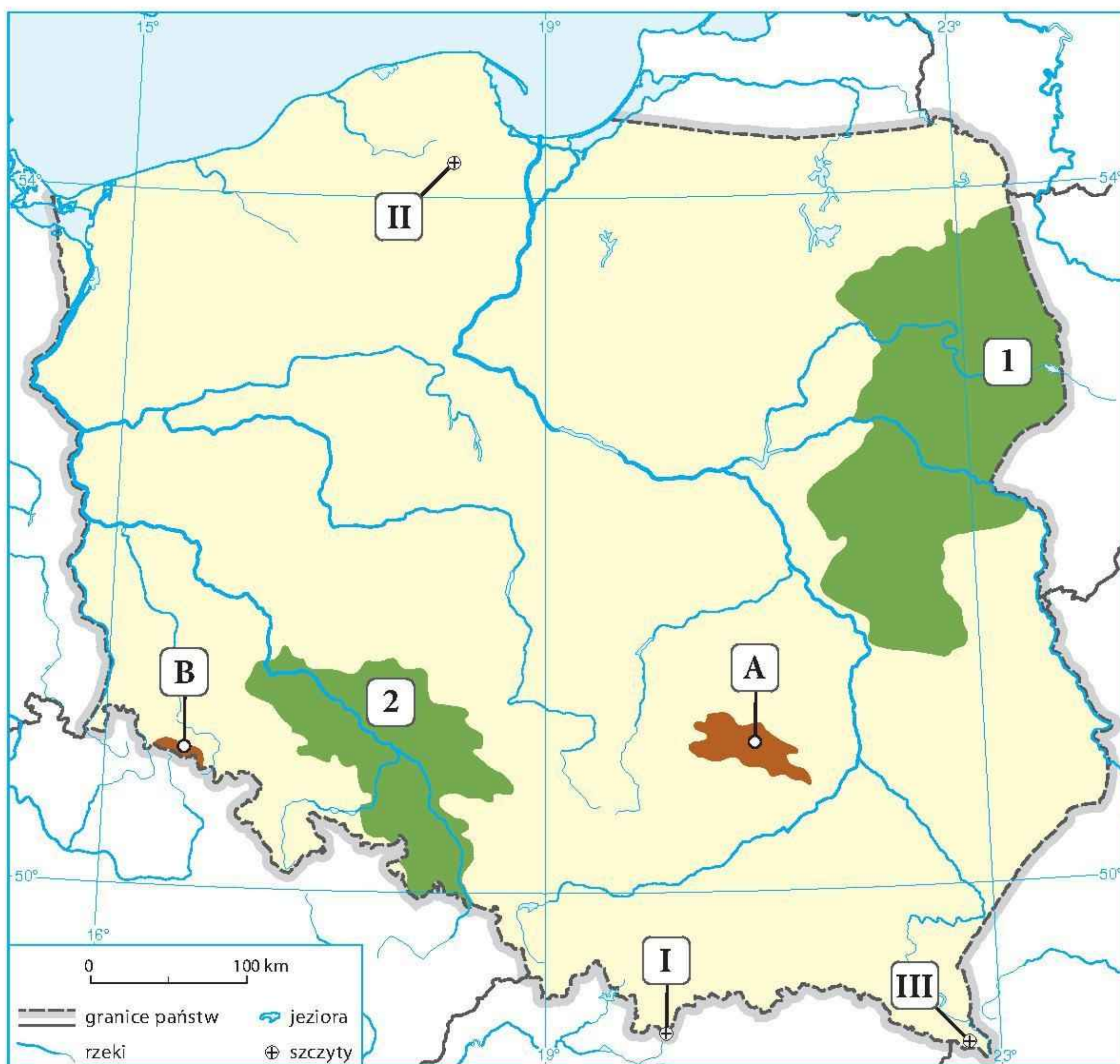
b) numerami 3–5 jeziora:

3. Śniardwy,
4. Jeziorak,
5. Łebsko.

c) numerami IV–VI krainy:

IV. Żuławy Wiślane,
V. Wyżynę Lubelską,
VI. Nizinę Mazowiecką.

Mapa do zadań 1. i 2.



3 Korzystając z atlasu geograficznego, podaj nazwy:

a) województw oznaczonych literami A-D.

A. _____ C. _____

B. _____ D. _____

b) stolic województw oznaczonych numerami 1-4.

1. _____ 3. _____

2. _____ 4. _____

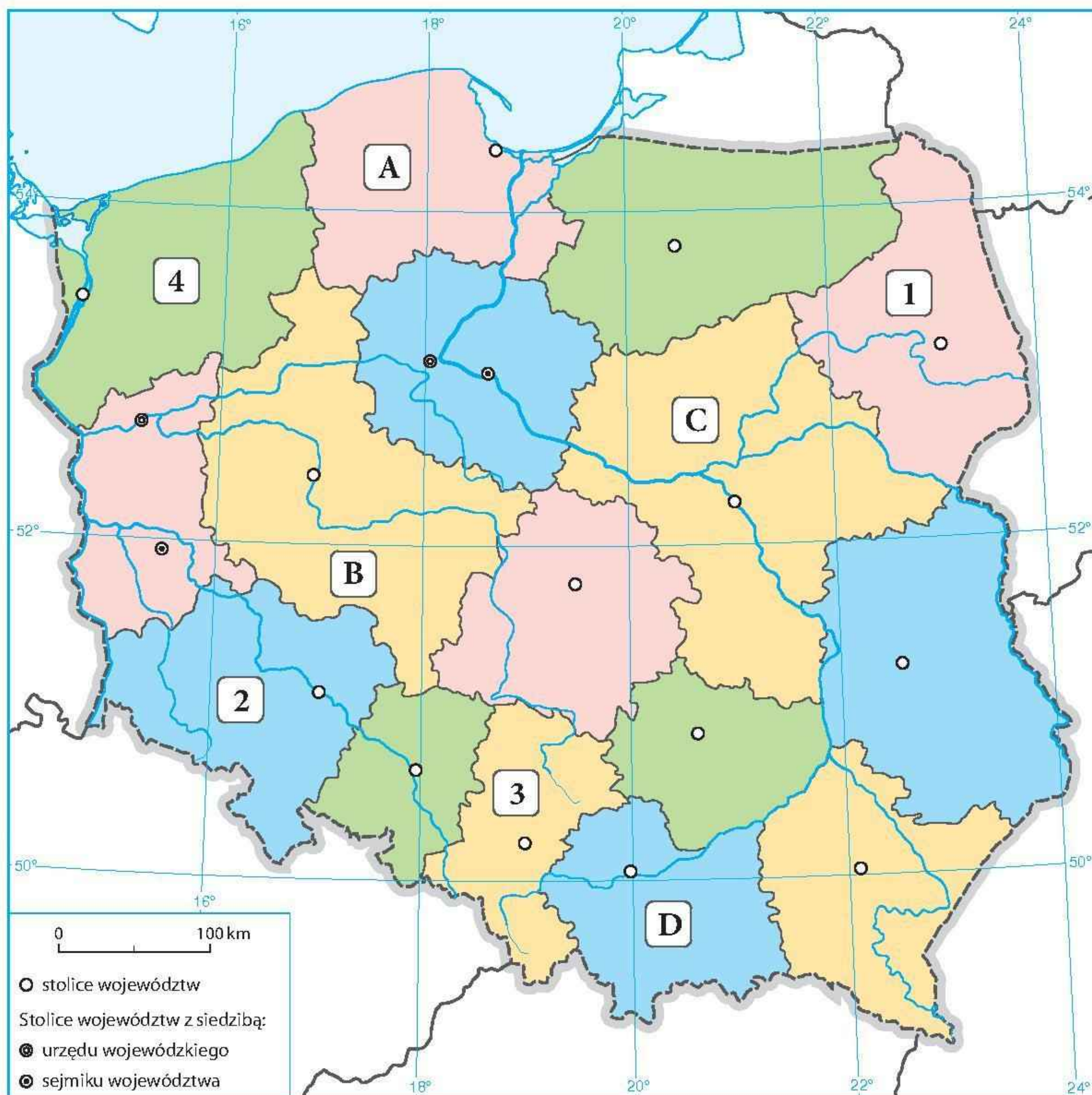
4 Korzystając z atlasu geograficznego:

a) oznacz na mapie znakiem X województwa położone w całości na zachód od 18°E.

b) zakreskuj na mapie poziomymi liniami województwa, które graniczą z Rosją,
i województwa, które graniczą ze Słowacją.

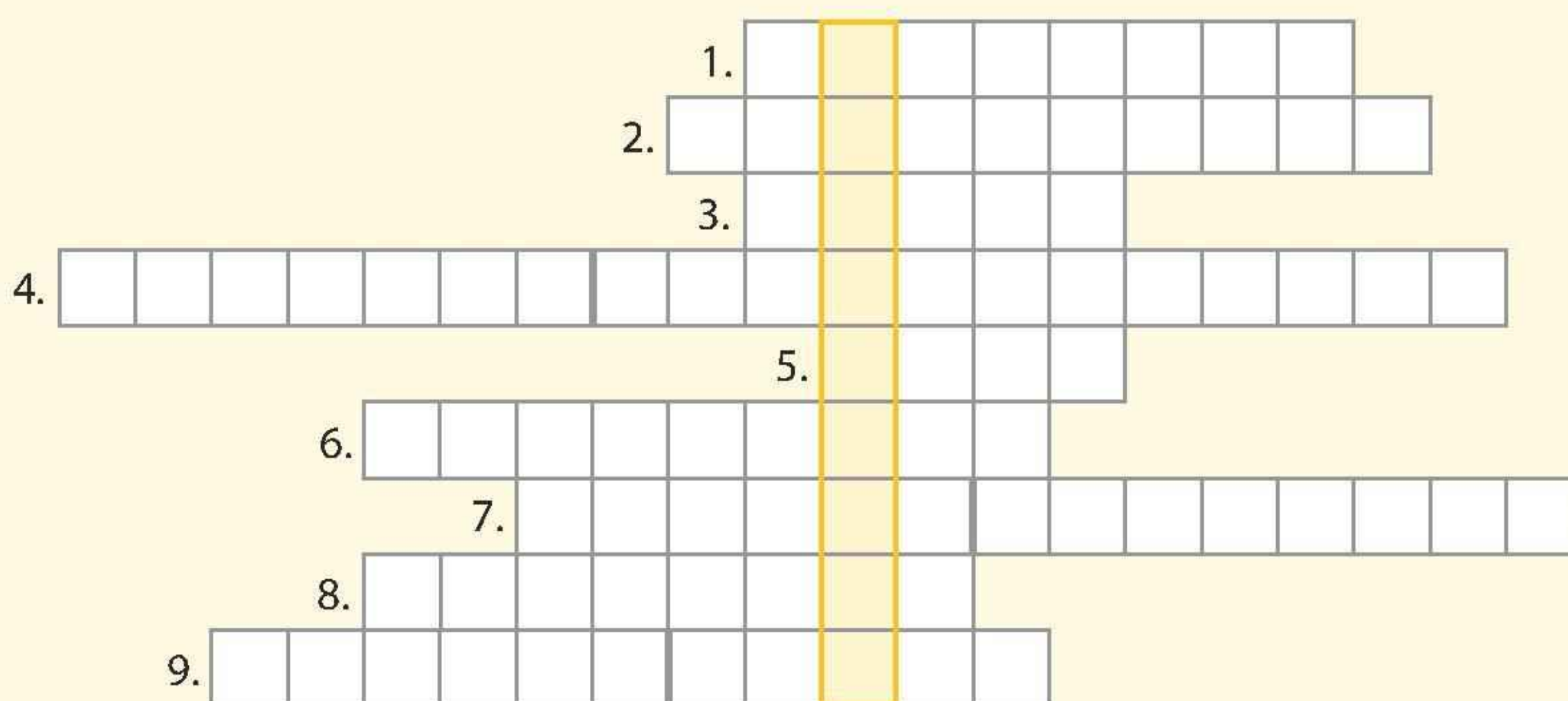
c) zakreskuj na mapie pionowymi liniami województwa, których fragment granicy
stanowi rzeka Bug.

Mapa administracyjna Polski do zadań 3. i 4.



Rozwiąż krzyżówkę, a następnie wyjaśnij znaczenie otrzymanego hasła.

1. Nazwa szczytu będącego najbardziej wysuniętym na południe punktem Polski.
2. Najwyższe pasmo górskie Sudetów.
3. Jedno z pasm górskich w naszym kraju, w których w epoce lodowcowej utworzyły się lodowce górskie.
4. Kraina geograficzna w pasie Kotlin Podkarpackich.
5. Druga pod względem długości rzeka w Polsce.
6. Rzeźba terenu ukształtowana przez lądolód i wody pochodzące z jego topnienia.
7. Najgłębsze miejsce Bałtyku.
8. Rodzaj węgla wydobywany między innymi na Wyżynie Śląskiej. Otrzymuje się z niego surowce wykorzystywane na przykład do produkcji farb.
9. Nazwa skalnych labiryntów w Górach Stołowych.

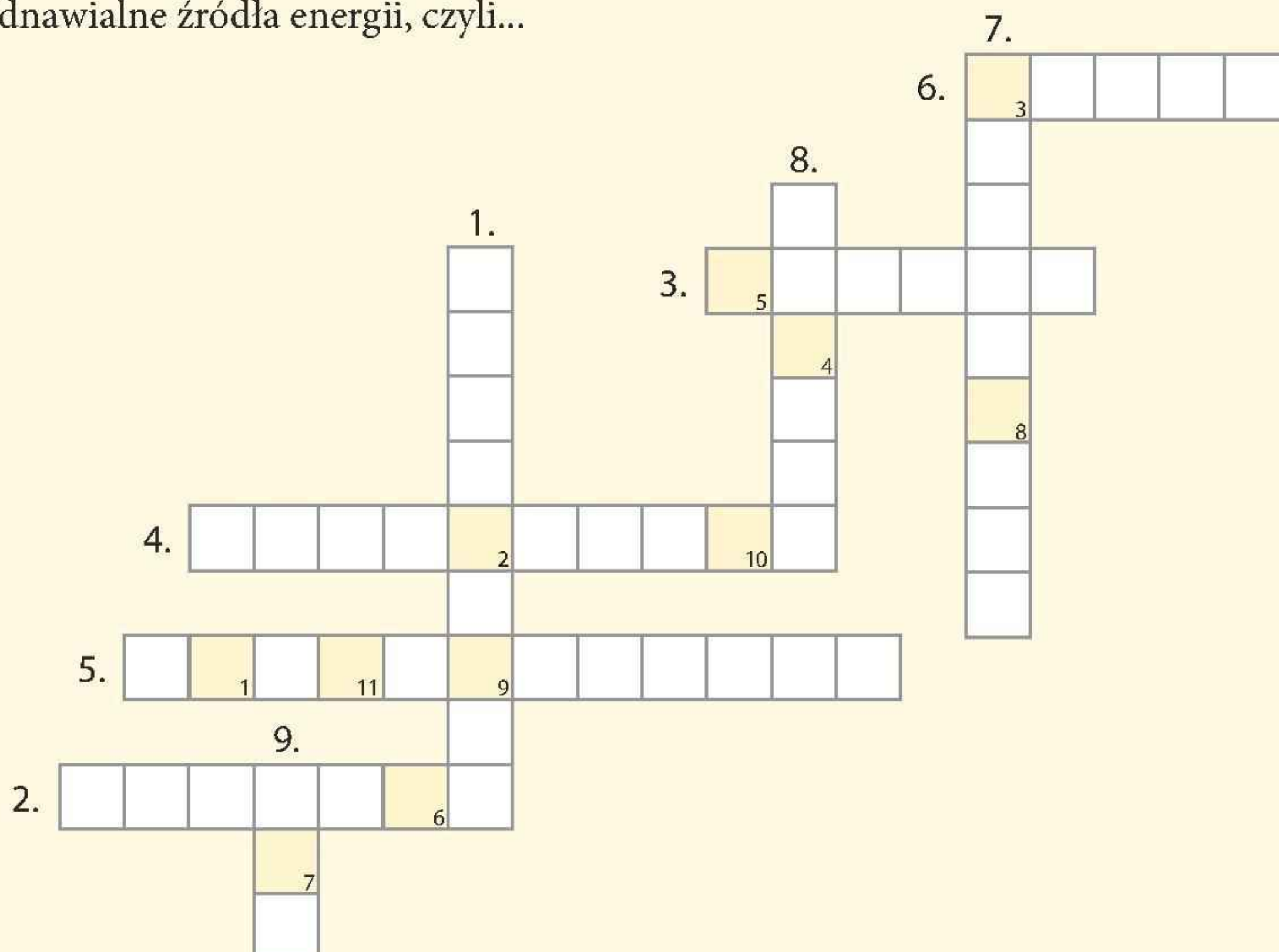


Hasło:

Wyjaśnienie:

- Rozwiąż krzyżówkę. Litery z pól oznaczonych numerami 1–11 utworzą hasło. Wyjaśnij jego znaczenie.

1. Napływ ludności na dane terytorium na stałe lub na dłuższy czas.
2. Polacy mieszkający na stałe zagranicą.
3. Jedna z liczniejszych mniejszości narodowych w Polsce.
4. Typ aglomeracji.
5. Roślina przemysłowa uprawiana w Polsce i wykorzystywana do produkcji cukru.
6. Zwierzęta, których chów prowadzi się w kierunku mięsnym i mlecznym; ich największe pogłowie występuje w północno-wschodniej części Polski i na Nizinie Wielkopolskiej.
7. Największa w Polsce elektrownia ciepłna opalana węglem brunatnym.
8. Pierwiastek chemiczny, którego tlenek powoduje najgroźniejsze zanieczyszczenia powietrza (prowadzi na przykład do wystąpienia kwaśnych opadów).
9. Odnawialne źródła energii, czyli...



Hasło:

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11.

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Wyjaśnienie:

