

WYPEŁNIA ZDAJĄCY

KOD

--	--	--

PESEL

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Miejsce na naklejkę.

Sprawdź, czy kod na naklejce to

M-100.

Jeżeli tak – przyklej naklejkę.

Jeżeli nie – zgłoś to nauczycielowi.

Egzamin maturalny

Formuła 2023

GEOGRAFIA

Poziom rozszerzony

Symbol arkusza

MGEP-R0-100-2505

DATA: 15 maja 2025 r.

GODZINA ROZPOCZĘCIA: 9:00

CZAS TRWANIA: 180 minut

LICZBA PUNKTÓW DO UZYSKANIA: 60

Przed rozpoczęciem pracy z arkuszem egzaminacyjnym

1. Sprawdź, czy nauczyciel przekazał Ci **właściwy arkusz egzaminacyjny**, tj. arkusz we **właściwej formule**, z **właściwego przedmiotu** na **właściwym poziomie**.
2. Jeżeli przekazano Ci **niewłaściwy** arkusz – natychmiast zgłoś to nauczycielowi. Nie rozrywaj banderol.
3. Jeżeli przekazano Ci **właściwy** arkusz – rozerwij banderole po otrzymaniu takiego polecenia od nauczyciela. Zapoznaj się z instrukcją na stronie 2.





Instrukcja dla zdającego

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 38 stron (zadania 1–31) oraz mapę szczegółową. Ewentualny brak zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego egzamin.
2. Mapę szczegółową możesz oderwać, ale po zakończeniu pracy włóż ją do arkusza egzaminacyjnego.
3. Na pierwszej stronie oraz na karcie odpowiedzi wpisz swój numer PESEL i przyklej naklejkę z kodem.
4. Odpowiedzi zapisz w miejscu na to przeznaczonym przy każdym zadaniu.
5. Pisz czytelnie. Używaj długopisu/pióra tylko z czarnym tuszem/atramentem.
6. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
7. Nie wpisuj żadnych znaków w tabelkach przeznaczonych dla egzaminatora. Tabelki są umieszczone na marginesie przy każdym zadaniu.
8. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie będą oceniane.
9. Możesz korzystać z linijki, lupy i kalkulatora prostego.

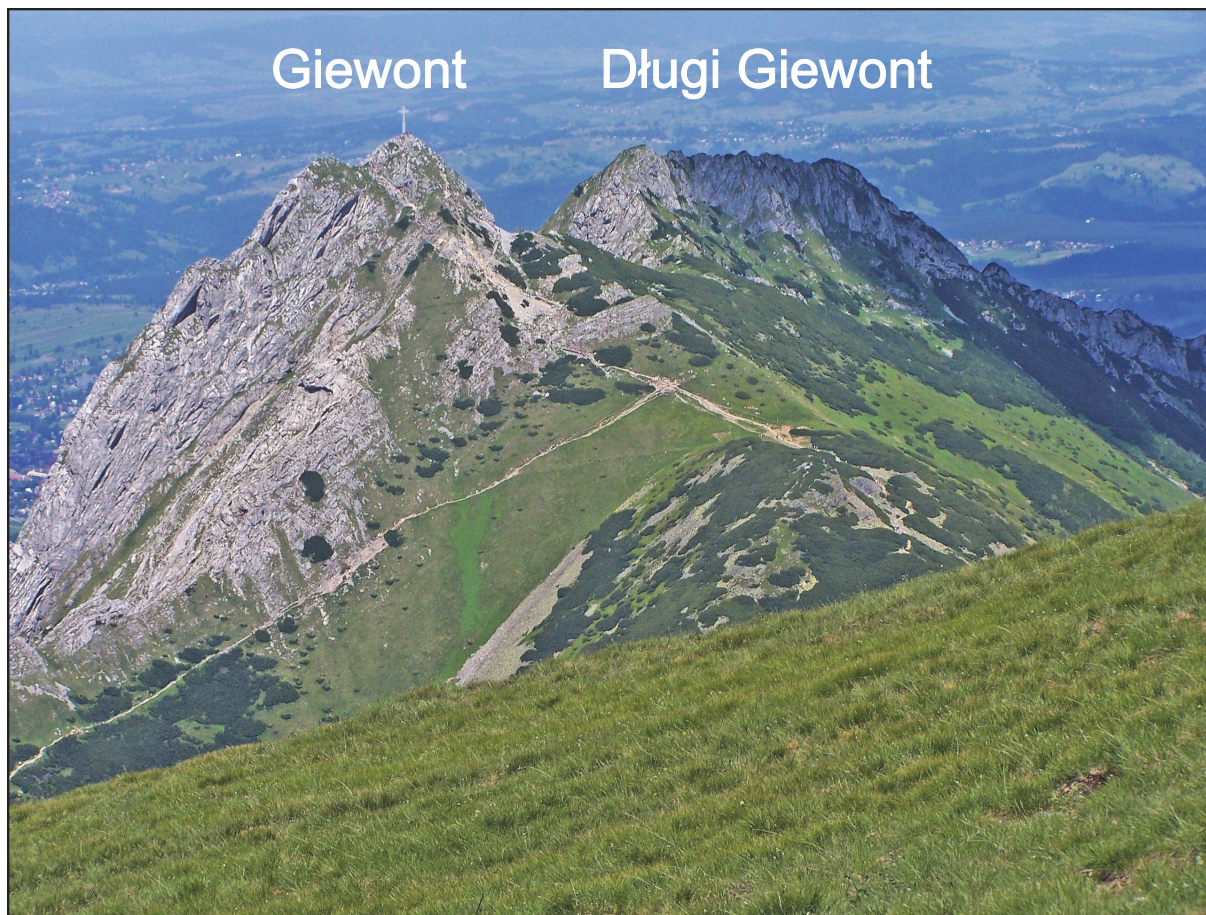


**Zadania egzaminacyjne są wydrukowane
na następnych stronach.**

Zadania od 1. do 6. odnoszą się do obszaru przedstawionego na mapie szczegółowej fragmentu Tatr.

Zadanie 1. (0–2)

Na fotografii przedstawiono masyw Giewontu (pole GH2).



Na podstawie: www.wikimedia.org

1.

0–1–2

Uzupełnij zdania. Wpisz właściwe określenia wybrane spośród podanych w nawiasach.

1. Między miejscem, z którego wykonano fotografię, a masywem Giewontu jest położona
(Czerwona Przełęcz / **Kondracka Przełęcz**)
2. Azymut grzbietu Długiego Giewontu, wyznaczony ze szczytu Giewontu, zawiera się
w przedziale (**0°–90°** / 180°–270°)
3. Granica między zlewiskiem Morza Bałtyckiego a zlewiskiem Morza Czarnego
(przebiega / **nie przebiega**) przez szczyty widoczne
na fotografii.

Zadanie 2. (0–2)

Przyjmij, że długość trasy Kolei Goryczkowej (pole J3/4) na załączonej mapie szczegółowej Tatr wynosi 2,9 cm.

Oblicz długość trasy tej kolei na ortofotomapie wykonanej w skali 1 : 2 500. Zapisz obliczenia.

Obliczenia	
1 cm - 55 000	1 595 m - x
1 cm - 550 m	25 m - 1
2,9 - x	x - 63,8 cm
x = 1595 m	

Odpowiedź:

Zadanie 3. (0–1)

W tabeli z wykazem pięter roślinnych oznaczono literami X i Y wybrane obszary w Polsce, wśród których są Bieszczady.

Piętro	Tatry Wysokie	X	Y
turniowe	+	–	–
halne	+	+	+
kosówki (kosodrzewiny)	+	–	+
regła górnego	+	–	+
regła dolnego	+	+	+

Legenda:

+ piętro występuje

– piętro nie występuje

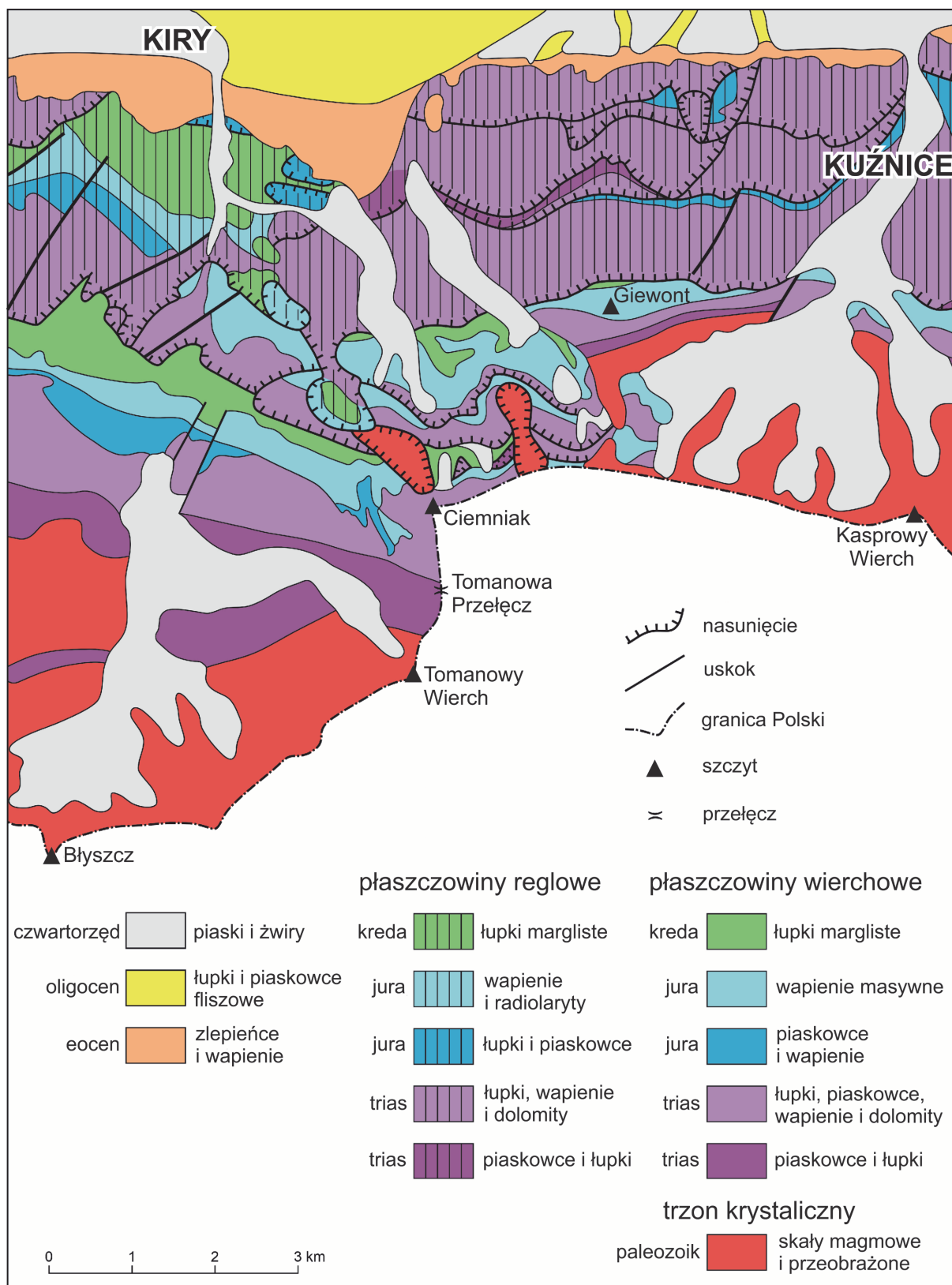
Na podstawie: *Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze*, red. L. Starkel, Warszawa 1999.

Oceń, czy poniższe informacje są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	W Bieszczadach górna granica lasu oddziela piętro regla górnego od piętra kosówki.	P	F
2.	Na podstawie mapy szczegółowej Tatr można stwierdzić, że trasa Kolei Goryczkowej (pole J3/4) przecina górną granicę lasu.	P	F

Zadanie 4.

Na mapie geologicznej przedstawiono budowę geologiczną obszaru Tatr położonego w Polsce w zasięgu fragmentu mapy szczegółowej.



Na podstawie: M. Bac-Moszaszwili, M. Gąsienica Szostak, *Tatry Polskie. Przewodnik geologiczny dla turystów*, Warszawa 1990.

W tabeli przedstawiono trasy dwóch wycieczek. Turysta szedł szlakami turystycznymi PTTK.

Numer wycieczki	Trasa wycieczki (pola mapy szczegółowej)
1	Kiry (pole D1) – schronisko PTTK na hali Ornak (pole C4) – Iwaniacka Przełęcz (pole B4) – Błyszcz (pole B6)
2	Kuźnice (pole J1) – Myślenickie Turnie (pole J2) – Kasprowy Wierch (pole J4)

Zadanie 4.1. (0–1)

Na podstawie mapy geologicznej przedstaw jedną różnicę w budowie geologicznej między obszarem przedstawionym w polu D1 mapy szczegółowej a obszarem przedstawionym na północ od granicy Polski w polu B6 mapy szczegółowej, przecinanymi przez trasę wycieczki oznaczonej numerem 1. Odniesz się do wieku skał występujących na tych obszarach.

4.1.

0–1

D1 zbudowany z łupków i piaskowców jest młodszy od B6 z magmowych i metamorficznych

Zadanie 4.2. (0–1)

Na mapie szczegółowej wzdłuż tras obu wycieczek przedstawiono formy krasowe.

Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A albo B oraz odpowiedź 1., 2. albo 3.

Przez obszar charakteryzujący się występowaniem na mapie szczegółowej liczniejszych form krasu podziemnego przebiega trasa wycieczki oznaczonej

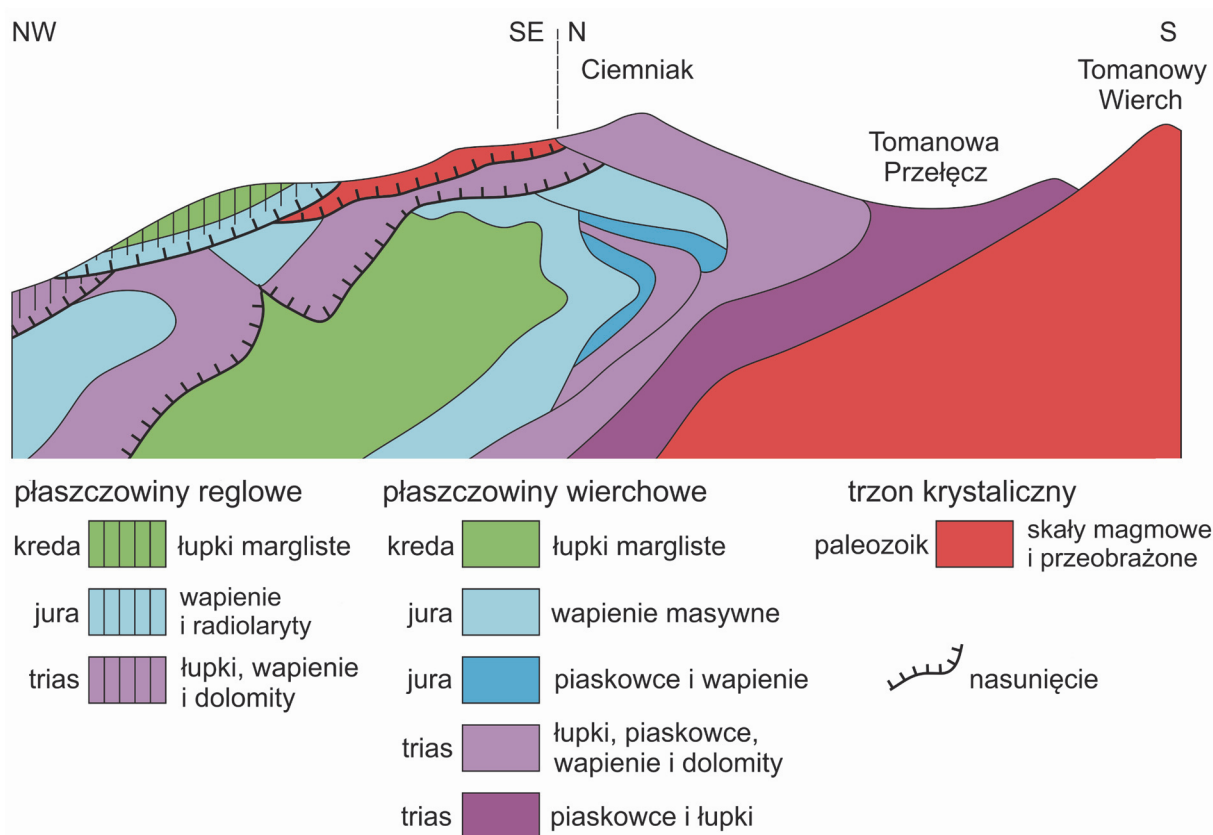
4.2.

0–1

A.	numerem 1,	a do obecności tych form wzdłuż tras obu wycieczek przyczynia się występowanie skał	1.	okruchowych wieku mezozoicznego.
			2.	węglanowych wieku mezozoicznego.
B.	numerem 2,		3.	węglanowych wieku kenozoicznego.

Zadanie 5. (0–1)

Na przekroju geologicznym przedstawiono budowę geologiczną fragmentu Tatr (pola EF3/5 mapy szczegółowej).



Na podstawie: M. Bac-Moszaszwili, M. Gąsienica Szostak, *Tatry Polskie. Przewodnik geologiczny dla turystów*, Warszawa 1990.

Skały paleozoiczne występujące na północno-zachodnim stoku Ciemniaka są starsze od skał, które pod nimi zalegają.

Wyjaśnij, dlaczego na północno-zachodnim stoku Ciemniaka skały paleozoiczne występują na skałach mezozoicznych. Odnieś się do przebiegu odpowiedniego procesu, o którym świadczy sytuacja przedstawiona na przekroju geologicznym.

Skały te zostały wyniesione ku górze w trakcie procesu fałdowania a następnie przemieszczone i oderwane w wyniku powstawania płasczowiny (odkłucia fałdu)

.....

.....

.....

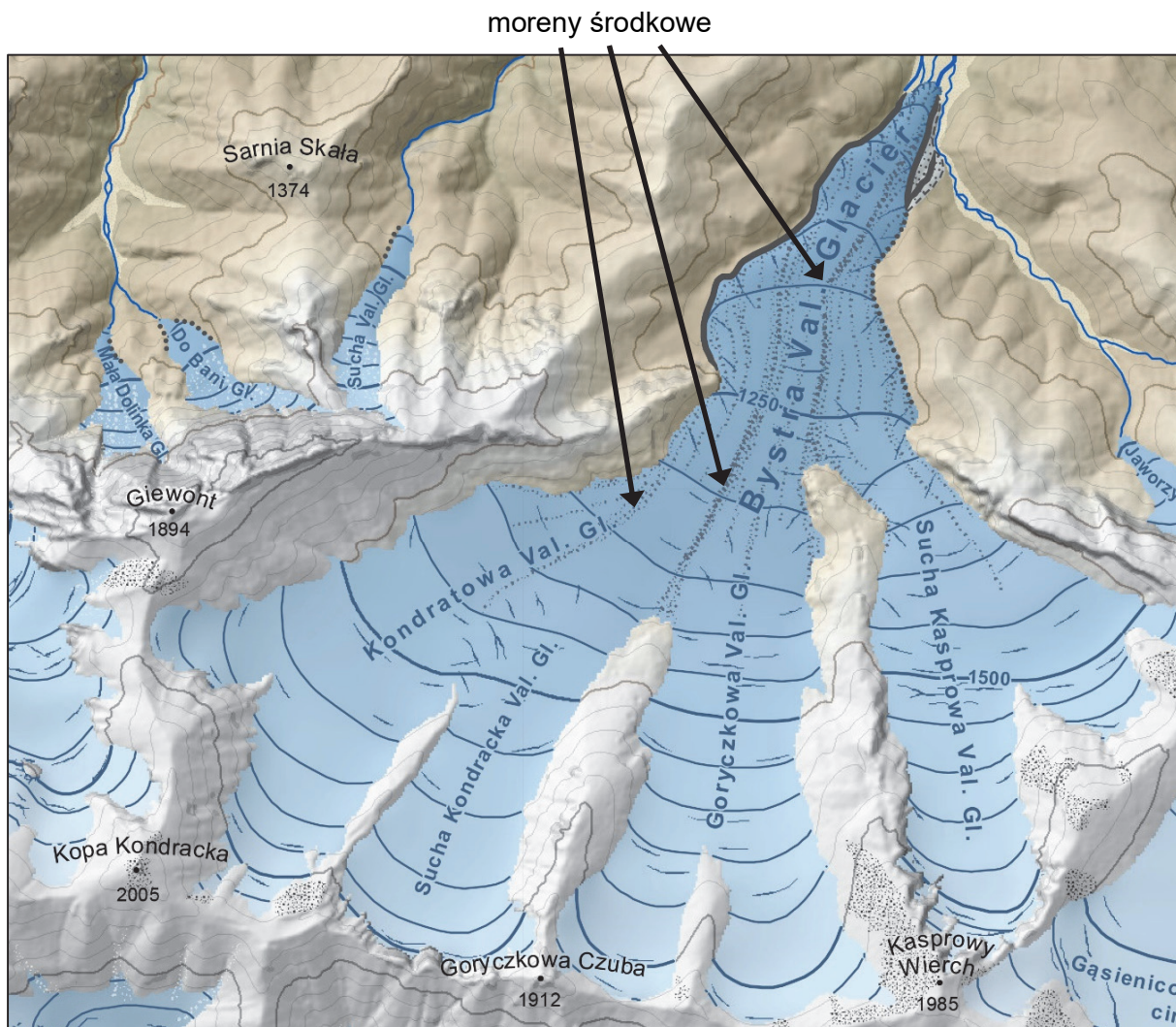
.....

.....

.....

Zadanie 6. (0–1)

Na rysunku przedstawiono wybrany obszar Tatr w plejstocenie.



Val. Glacier, Val. Gl. – dolina lodowca

Na podstawie: J. Zasadni, P. Kłapyta, *The Tatra Mountains during the Last Glacial Maximum*, „Journal of Maps”, 12/2014.

Wyjaśnij, dlaczego w sytuacji przedstawionej na rysunku dochodziło w plejstocenie do powstawania moren środkowych.

Ponieważ łączyło się kilka jeziorów lodowcowych - morena środkowa powstawała z połączonych moren bocznych.

6.

0–1

.....

.....

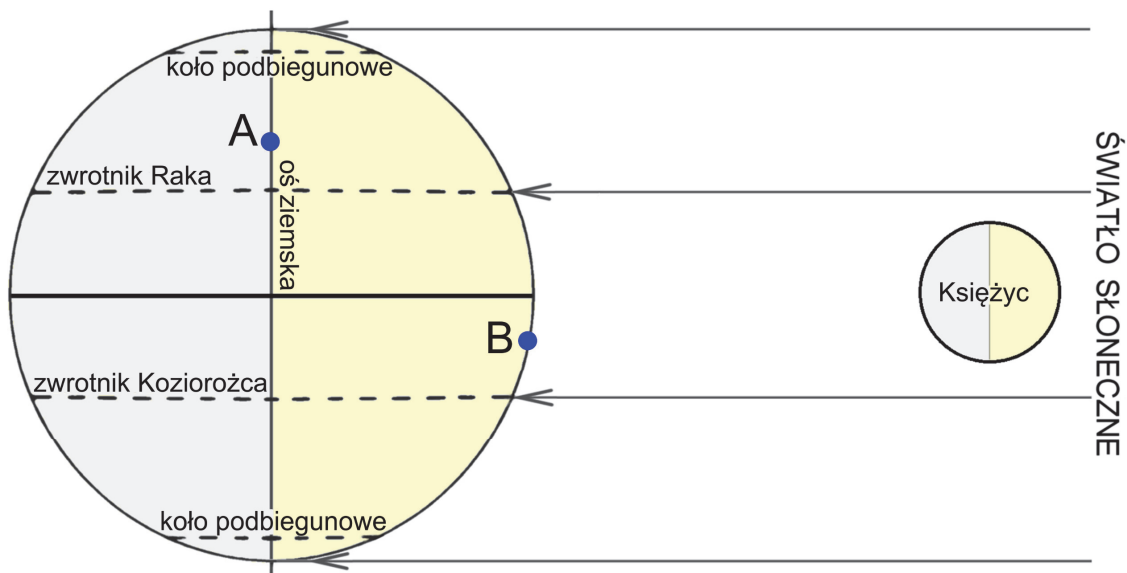
.....

.....

.....

.....

Na rysunku przedstawiono położenie Księżyca i Ziemi oraz oświetlenie tych ciał niebieskich przez Słońce w wybranym momencie w dniu równonocy. Literami A i B oznaczono wybrane punkty na Ziemi. Nie zachowano właściwych proporcji między odległością Ziemi i Księżyca a ich wymiarami.



0-1

Oceń, czy poniższe informacje są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	W punkcie A, w momencie przedstawionym na rysunku, jest wschód Słońca.	P	F
2.	Względem obserwatora znajdującego się w punkcie B Księżyc jest w pełni.	P	F

W sytuacji przedstawionej na rysunku Słońce góruje nad punktem B na wysokości $80^{\circ}30'$.

0-1

Oblicz szerokość geograficzną punktu oznaczonego literą B, a następnie uzupełnij zdanie. Zapisz obliczenia.

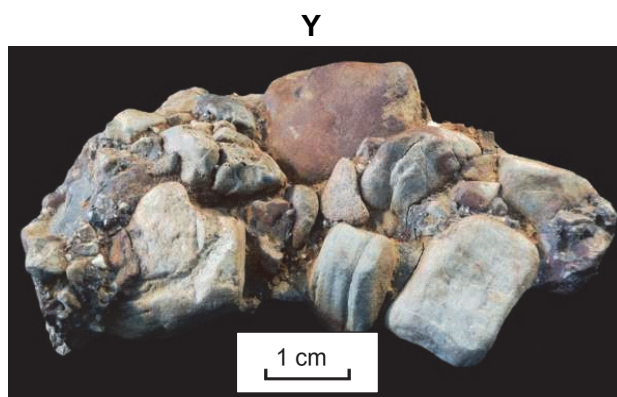
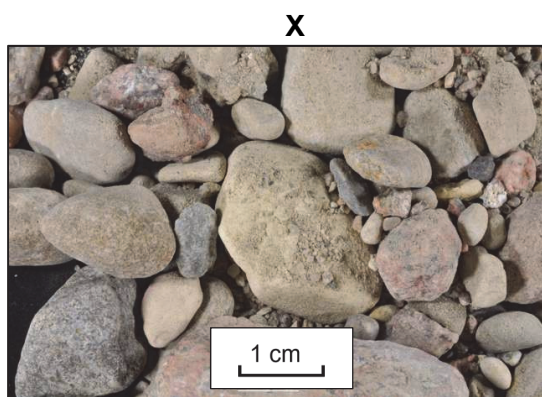
Obliczenia	
$90 - f_i = 80 \cdot 30'$	
$f_i = 90 - 80 \cdot 30'$	
$f_i = 9 \cdot 30'$	

Szerokość geograficzna wynosi (wpisz wynik obliczeń): (wpisz *N* albo *S*):



Zadanie 8. (0–1)

Na fotografiach oznaczonych literami X i Y przedstawiono wybrane okruchowe skały osadowe.



Na podstawie: www.pgi.gov.pl

Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A albo B oraz odpowiedź 1., 2. albo 3.

Na fotografii oznaczonej literą Y przedstawiono

A.	porfir,	który powstaje ze skały przedstawionej na fotografii X na skutek procesu	1.	diagenezy.
			2.	metamorfizmu.
B.	zlepienieć,		3.	wietrzenia.

8.

0–1

Zadanie 9. (0–2)

Zachodnia krawędź Ameryki Południowej ma charakter aktywny tektonicznie, a wschodnia – pasywny. Na krawędzi aktywnej dochodzi m.in. do trzęsień ziemi, które mogą przyczyniać się do powstawania tsunami.

Podaj trzy inne zjawiska lub procesy przyrodnicze, uwarunkowane tektoniką płyt, występujące u zachodnich wybrzeży Ameryki Południowej, a niewystępujące we wschodniej części tego kontynentu.

1. ...aktywny wulkanizm

.....rowy oceaniczne

2. ...fałdowania gór

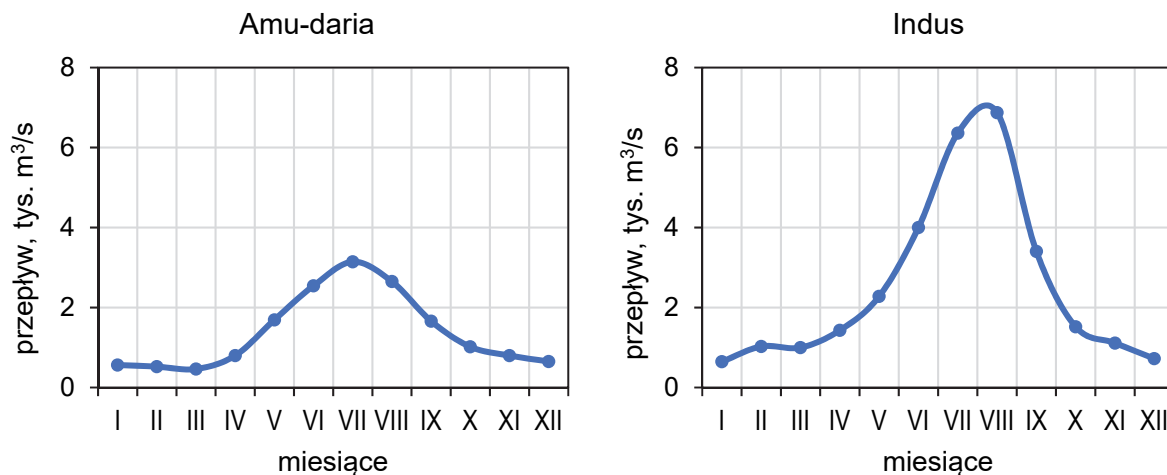
3.

9.

0–1–2

Zadanie 10.

Na wykresach przedstawiono średnie miesięczne przepływy dwóch rzek w Azji – Amu-darii i Indusu – których górne odcinki znajdują się na obszarach o podobnej szerokości geograficznej. Ujścia tych rzek są położone w innych strefach klimatycznych. Fragmenty dorzeczy obu rzek leżą powyżej 7 000 m n.p.m.



Na podstawie: www.sage.nelson.wisc.edu

Zadanie 10.1. (0–2)

Indus jest rzeką o ustroju złożonym.

10.1.

0–1–2

Przedstaw wspólne uwarunkowanie, które przyczynia się do wartości najwyższych przepływów Amu-darii i Indusu, oraz inne uwarunkowanie, które przyczynia się do wartości najwyższych przepływów tylko Indusu.

Wspólne uwarunkowanie wartości najwyższych przepływów:

topnienie lodowców

.....

.....

Uwarunkowanie wartości najwyższych przepływów Indusu (inne niż wskazane powyżej):

monsuny

.....

.....

10.2.

0–1

Zadanie 10.2. (0–1)

Oceń, czy poniższe informacje są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Ujścia obu rzek – Amu-darii i Indusu – są położone na obszarze bezodpływowym.	P	F
2.	Gospodarcze wykorzystanie wód Amu-darii przyczyniło się do zmniejszenia powierzchni Jeziora Aralskiego.	P	F

Zadanie 11. (0–2)

Na mapie kolorem niebieskim oznaczono wybrane rzeki, wśród których są: Bug, Narew, Pilica, San i Warta.



Uzupełnij tabelę. Obok każdego opisu wpisz nazwę rzeki wybranej spośród oznaczonych kolorem niebieskim na mapie.

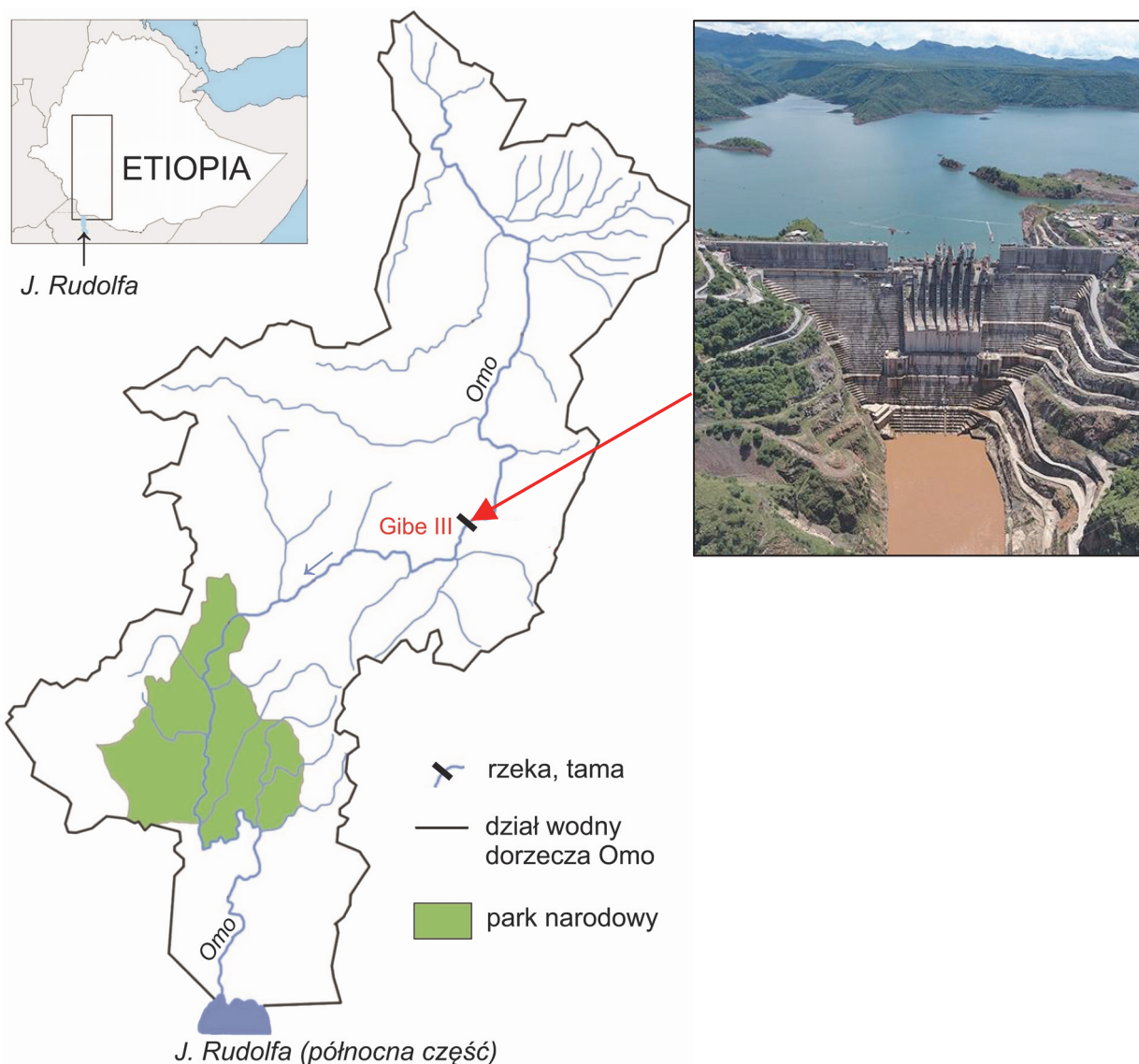
Opis rzeki	Nazwa rzeki
Jest jedną z rzek wypływających z Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Na tej rzece utworzono zbiornik retencyjny m.in. w celu zaopatrywania Łodzi w wodę. Jej ujście jest położone na obszarze staroglacjalnym.	pilica
Źródła tej rzeki są położone poza granicami Polski. Jest rzeką niziną, przecinającą wiele torfowisk. Krajobraz fragmentu jej doliny jest chroniony w parku narodowym. Jeden z jej dopływów jest rzeką od niej dłuższą.	narew
Rzeka od źródeł często zmienia kierunek. Na niektórych odcinkach płynie pradolinami. Jej ujście jest położone na obszarze, który był objęty ostatnim zlodowaceniem. W pobliżu jej ujścia do rzeki głównej utworzono park narodowy.	warta

11.

0–1–2

Zadanie 12. (0–3)

Na mapie przedstawiono dorzecze rzeki Omo, a na fotografii – budowę tamy na tej rzece.



Na podstawie: www.mappery.com; www.ccb-boulder.org

Poniższy tekst odnosi się do zmian, które nastąpiły w środowisku geograficznym dorzecza rzeki Omo.

Jezioro Rudolfa – słonowodne – jest zasilane przez rzekę Omo. Woda z Omo stanowi też podstawę egzystencji plemion zajmujących się rybołówstwem, wypasem bydła oraz uprawą ziemi na sawannie. Miejscowa ludność korzystała do tej pory z wylewów tej rzeki użyźniających pola kukurydzy i innych roślin uprawnych.

W XXI wieku w Etiopii przeprowadzono inwestycje, które zmieniły środowisko geograficzne regionu. Na rzece Omo powstała tama Gibe III, której funkcjonowanie jest częścią projektu wykorzystania dorzecza Omo pod uprawę m.in. trzciny cukrowej i bawełny. Mimo że część wody ze zbiornika jest kierowana na plantacje, to elektrownia wodna przy tamie może produkować dwa razy więcej energii elektrycznej, niż do tej pory zużywano w całej Etiopii.

Na podstawie: www.africangreatlakesinform.org; www.justpaste.it; www.rp.pl

W wielu przypadkach duże inwestycje mają pozytywny wpływ na gospodarkę państw, ale przewiduje się ich negatywne skutki dla środowiska geograficznego w skali lokalnej.

Przedstaw dwa argumenty potwierdzające pozytywny wpływ inwestycji w dorzeczu Omo na gospodarkę Etiopii oraz po jednym argumentem potwierdzającym negatywny wpływ tej inwestycji na środowisko przyrodnicze i gospodarkę dorzecza Omo lub Jeziora Rudolfa. W każdym z argumentów wykaż odpowiednie powiązanie przyczynowo-skutkowe.

12.
0-1-
2-3

Pozytywny wpływ inwestycji na gospodarkę Etiopii:

1. energia odnawialna
 -regulowanie przepływów
 -mniej powodzi
 -wincyj wody
 -
2.
-
-
-
-
-

Negatywny wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze dorzecza Omo lub Jeziora Rudolfa:
ograniczenie dostawy wody w te rejony przez brak okolicznosociowych zalewań

.....

.....

.....

.....

Negatywny wpływ inwestycji na gospodarkę dorzecza Omo lub Jeziora Rudolfa:

brak żeglugi

upadek lokalnej turystyki

.....

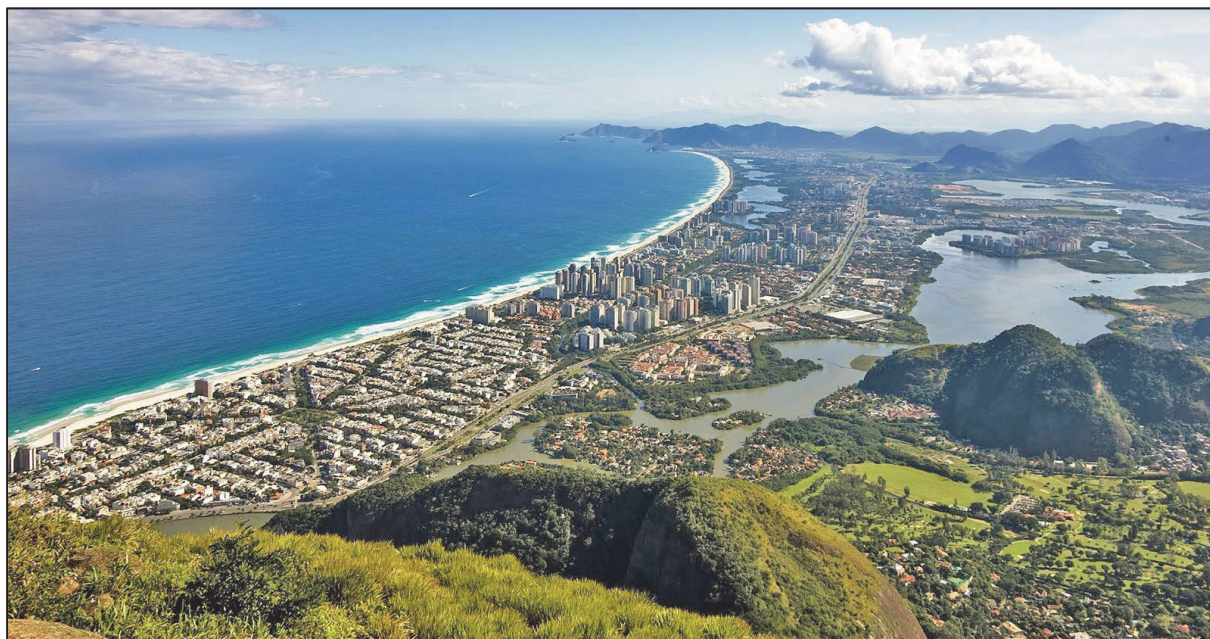
.....

.....

.....

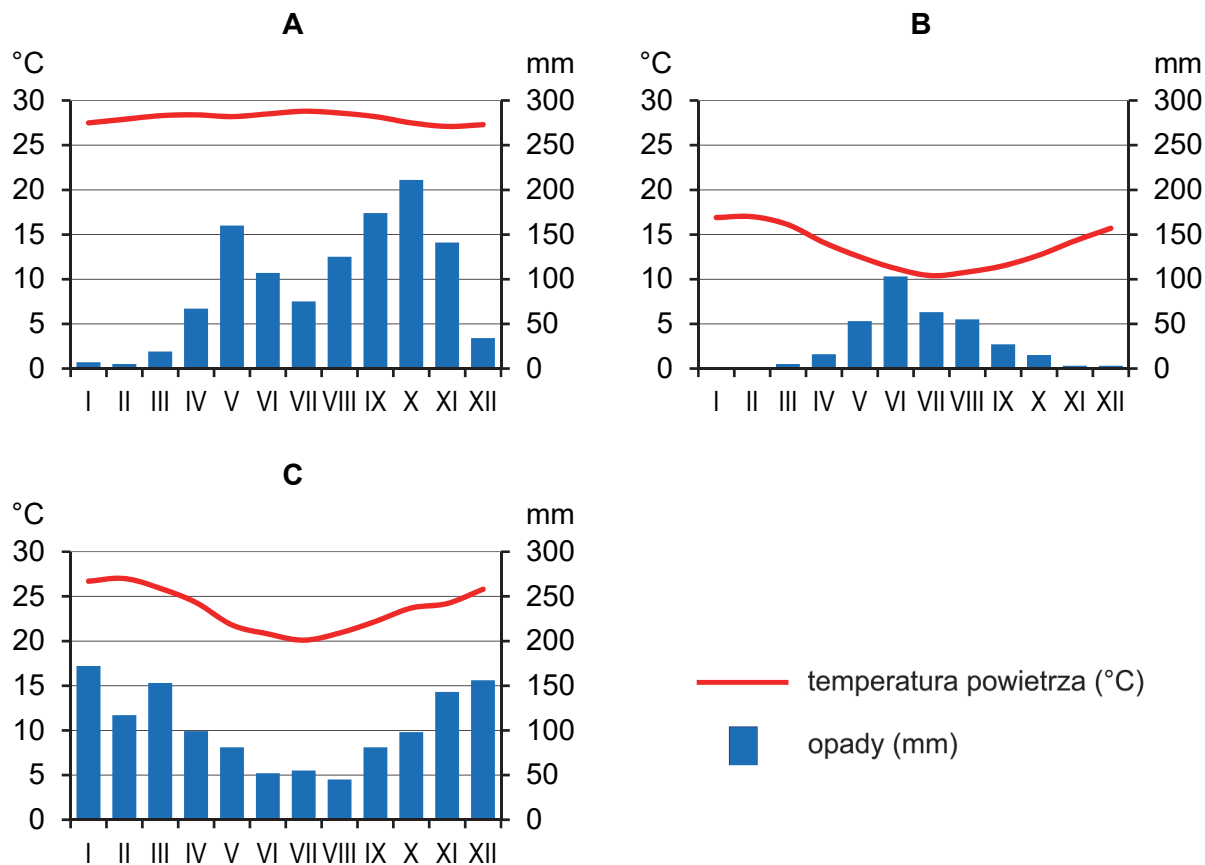
Zadanie 13.

Na fotografii przedstawiono fragment Rio de Janeiro i jego okolic (23°S, 43°W).



Na podstawie: www.wikimedia.org

Poniżej przedstawiono klimatogramy dla trzech stacji położonych na wybrzeżu Ameryki Południowej, na wysokości poniżej 100 m n.p.m., wśród których jest stacja w Rio de Janeiro.



Na podstawie: www.climate-data.org

Zadanie 13.1. (0–1)

W tabeli podano współrzędne geograficzne dwóch stacji meteorologicznych spośród przedstawionych na klimatogramach.

Uzupełnij tabelę. Wpisz obok współrzędnych geograficznych literę, którą oznaczono właściwy klimatogram.

Współrzędne geograficzne stacji meteorologicznej	Klimatogram (wpisz literę A, B albo C)
11°N, 72°W	a
33°S, 72°W	b

13.1.

0–1

Zadanie 13.2. (0–1)

Oceń, czy poniższe informacje o prądach morskich płynących wzdłuż wybrzeży Ameryki Południowej, są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Prąd Brazylijski płynie w kierunku wysokich szerokości geograficznych położonych na półkuli południowej.	P	F
2.	Prąd Brazylijski i prąd płynący w tych samych szerokościach geograficznych wzdłuż zachodniego wybrzeża Ameryki Południowej są prądami tego samego rodzaju pod względem warunków termicznych.	P	F

13.2.

0–1

Zadanie 13.3. (0–1)

Akweny przedstawione na fotografii stanowią ograniczenie w zagospodarowaniu przestrzennym Rio de Janeiro.

Przedstaw dwa przyrodnicze uwarunkowania, które ograniczają zabudowę obszaru lądowego widocznego na fotografii, inne niż odnoszące się do wód powierzchniowych.

1. ... **strome zbocza**

..... **lokalne podtopienia (klimat równikowy)**

.....

.....

2.

.....

.....

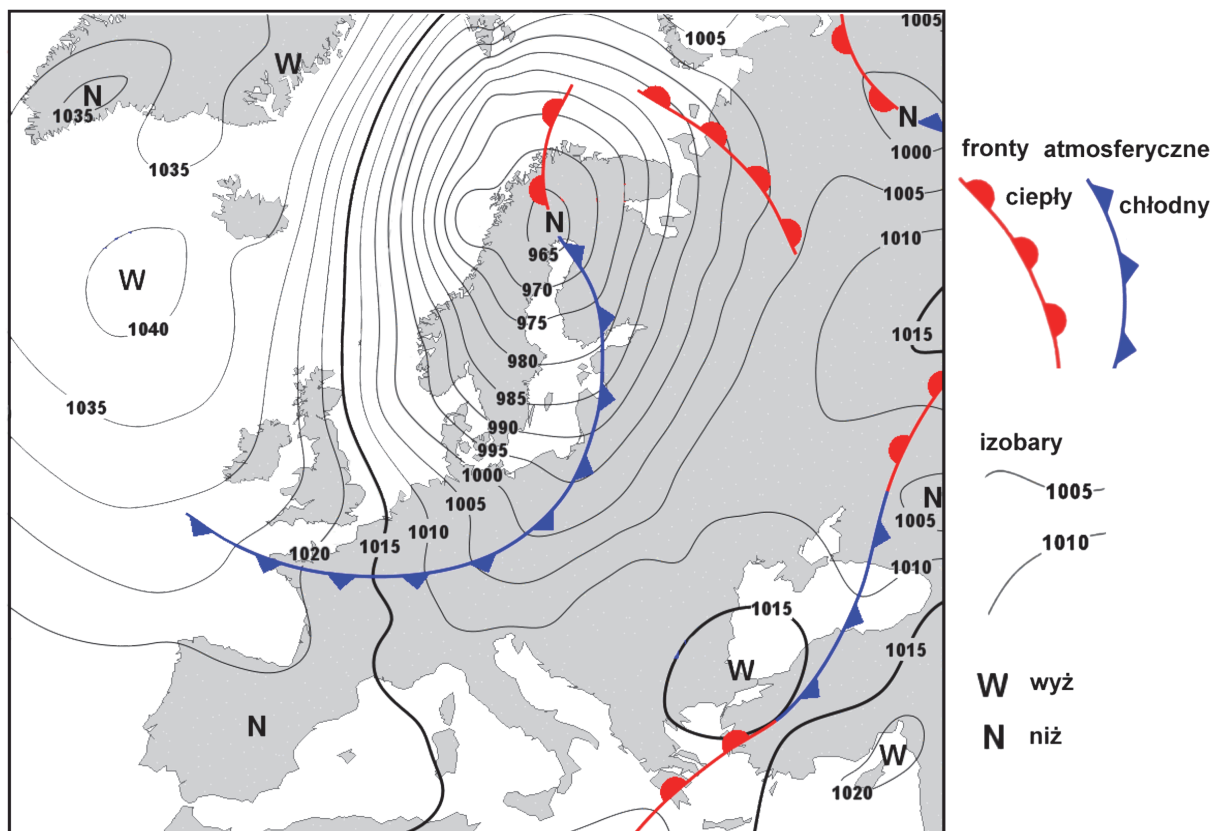
.....

13.3.

0–1

Zadanie 14. (0–2)

Na mapie synoptycznej przedstawiono sytuację w wybranym dniu kwietnia w Europie.



Na podstawie: www.wetterpate.de

Front atmosferyczny, który znajdował się m.in. nad środkową Polską i krajami bałtyckimi, przyniósł tam zachmurzenie. W wyniku ruchów mas powietrza na tym froncie dochodziło m.in. do wypiętrzania się chmur takich jak *Cumulonimbus*.

Wyjaśnij, w jaki sposób na tego rodzaju froncie atmosferycznym dochodzi do powstawania chmur rozbudowanych w pionie. Uwzględnij termikę i przemieszczanie się dwóch mas powietrza występujących na tym froncie.

Zimne powietrze wypycha ciepłe ku górze, ono wraz z wysokością ochładza się o $0,6\text{ }^{\circ}\text{C}/100\text{m}$ i dochodzi do kondensacji pary wodnej - powstania chmur i opadów

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Zadanie 15. (0–2)

Na fotografiach oznaczonych literami A i B przedstawiono wypukłe formy terenu, które powstały na obszarach o podobnych warunkach klimatycznych.

A



B



Na podstawie: www.static.wikia.nocookie.net; www.wikimedia.org

Podaj jedno podobieństwo i jedną różnicę w genezie wypukłych form terenu przedstawionych na fotografiach.

Podobieństwo:

obydwie powstały w skutek działalności wiatru

.....

.....

.....

Różnica:

wydma akumulacyjna - ostaniec erozyjna z egzaracji

.....

.....

.....

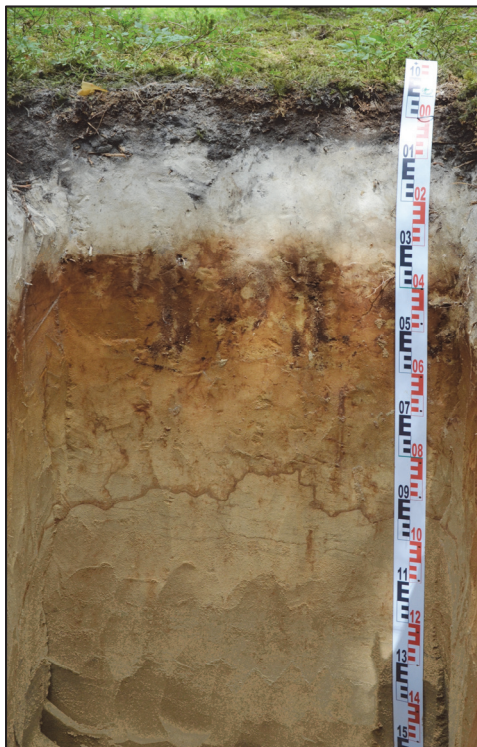
15.

0–1–2

.....

Zadanie 16. (0–2)

Na fotografii przedstawiono profil jednej z gleb występujących w Polsce.



Na podstawie: www.zasobynauki.pl

16.

0–1–2

Zaznacz nazwę gleby, której profil przedstawiono na fotografii, a następnie wykaż, z czego wynika mała możliwość wykorzystania tej gleby pod uprawę buraka cukrowego. Odnieś się do odpowiedniej cechy widocznej na fotografii.

- A. mada
- B. rędzina
- C. gleba brunatna
- D. gleba bielnicowa**

Mała możliwość wykorzystania pod uprawę buraka cukrowego gleby przedstawionej na fotografii wynika z:

chujnia a nie gleba sosny se można uprawiać nie buraki

.....

.....

.....

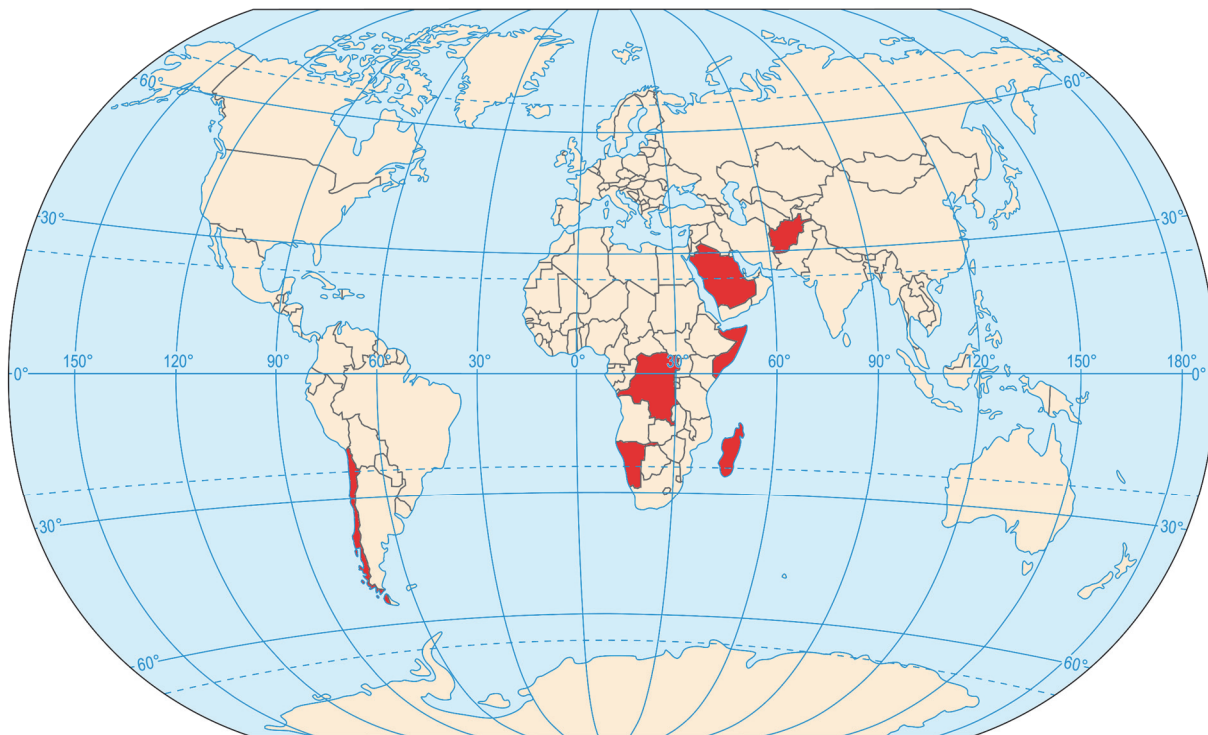
.....

.....

.....

Zadanie 17. (0–2)

Na mapie kolorem czerwonym oznaczono wybrane kraje – Afganistan, Arabię Saudyjską, Chile, Demokratyczną Republikę Konga, Madagaskar, Namibię i Somalię – wśród których cztery charakteryzowały się w 2022 roku wartością PKB na osobę (według parytetu siły nabywczej) poniżej 2500 USD.



Na podstawie: www.cia.gov

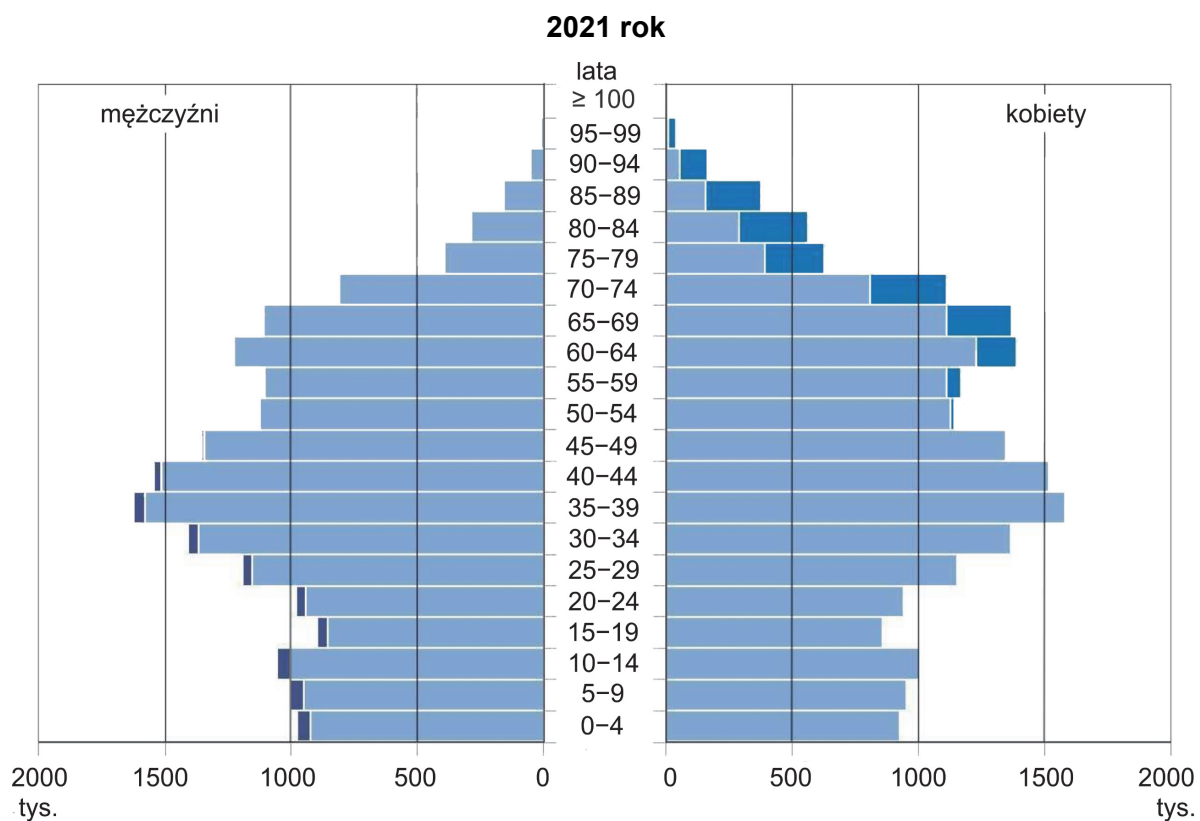
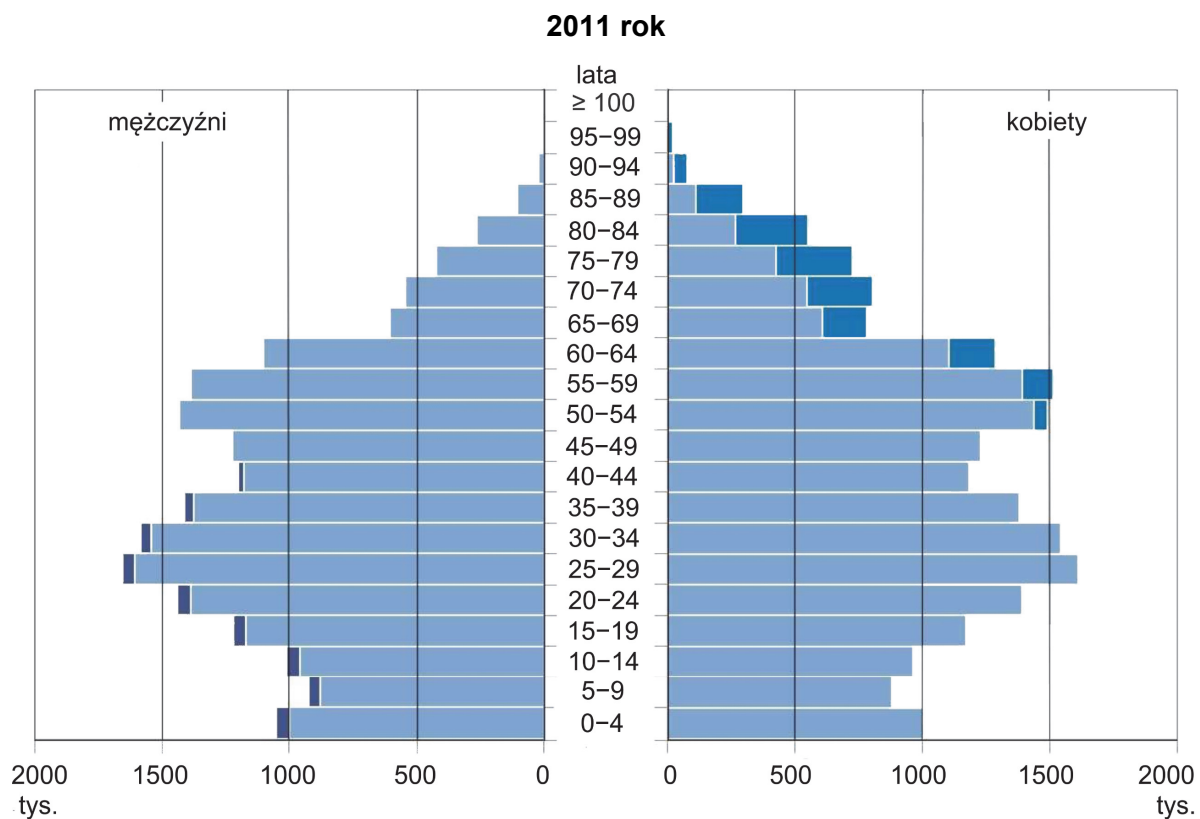
Uzupełnij tabelę. Obok każdego opisu wpisz nazwę kraju o wartości PKB na osobę poniżej 2500 USD, wybranego spośród oznaczonych kolorem czerwonym na mapie.

17.
0–1–2

Opis kraju	Nazwa kraju
Warunki do życia w tym kraju, położonym na kontynencie afrykańskim, są uznawane za jedno z najtrudniejszych na świecie z powodu suchego klimatu. Do klęsk głodu przyczyniają się również plagi szarańczy i wojna domowa, a niestabilna sytuacja polityczna zwiększa zagrożenie piractwem morskim .	somalia
Do ubóstwa ludności w tym kraju, położonym poza kontynentem afrykańskim, przyczyniła się długotrwała wojna . Sytuacja wewnętrzna nie sprzyja gospodarce. W strukturze PKB utrzymuje się wysoki udział rolnictwa nastawionego – ze względu na warunki przyrodnicze i wpływ islamu – na chów kóz i owiec.	afganistan
W tym kraju, przez który przebiega jeden ze zwrotników , uprawia się m.in. ryż, trzcinę cukrową, kawowiec i wanilię. Ubóstwo ludności przyczynia się do gospodarowania szkodzącego środowisku naturalnemu – skutkującego zmniejszeniem bioróżnorodności, szybkim wylesianiem kraju i wyjąłowieniem gleb.	madagaskar

Zadanie 18. (0–2)

Na wykresach przedstawiono dane dotyczące struktury ludności Polski według wieku i płci w 2011 roku oraz w 2021 roku.



Na podstawie: *Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań 2021. Raport z wstępnych wyników*, Warszawa 2022.

Oceń, czy poniższe informacje są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

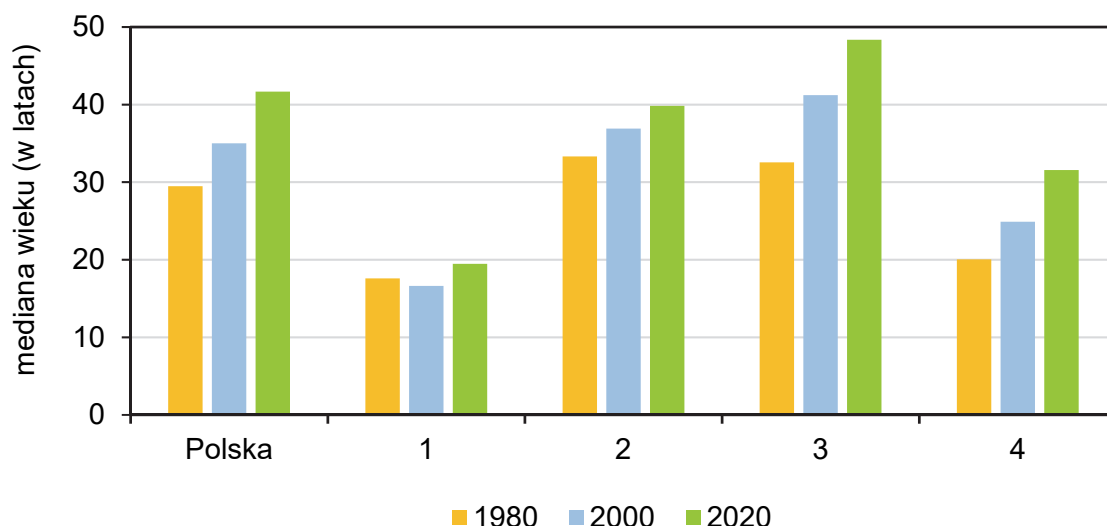
1.	W 2011 roku współczynnik feminizacji w grupie ludności w wieku przedprodukcyjnym wynosił powyżej 100.	P	F
2.	Liczebność roczników należących do powojennego wyżu kompensacyjnego była wyższa w 2021 roku niż w 2011 roku.	P	F
3.	Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym była większa w 2011 roku niż w 2021 roku.	P	F

18.

0–1–2

Zadanie 19. (0–1)

Na wykresie przedstawiono medianę wieku mieszkańców Polski oraz innych wybranych krajów oznaczonych numerami 1–4 w latach 1980, 2000 i 2020. Mediana dzieli populację każdego z krajów na dwie części o równej liczebności w ten sposób, że poniżej i powyżej jej wartości znajduje się jednakowa liczba mieszkańców.



Na podstawie: *World Population Prospects*, www.population.un.org

Wśród państw oznaczonych na wykresie numerami 1–4 znajdują się: Turcja, Etiopia, Japonia i Norwegia.

Który kraj oznaczono numerem 4 na wykresie? Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Turcja
- B. Etiopia
- C. Japonia
- D. Norwegia

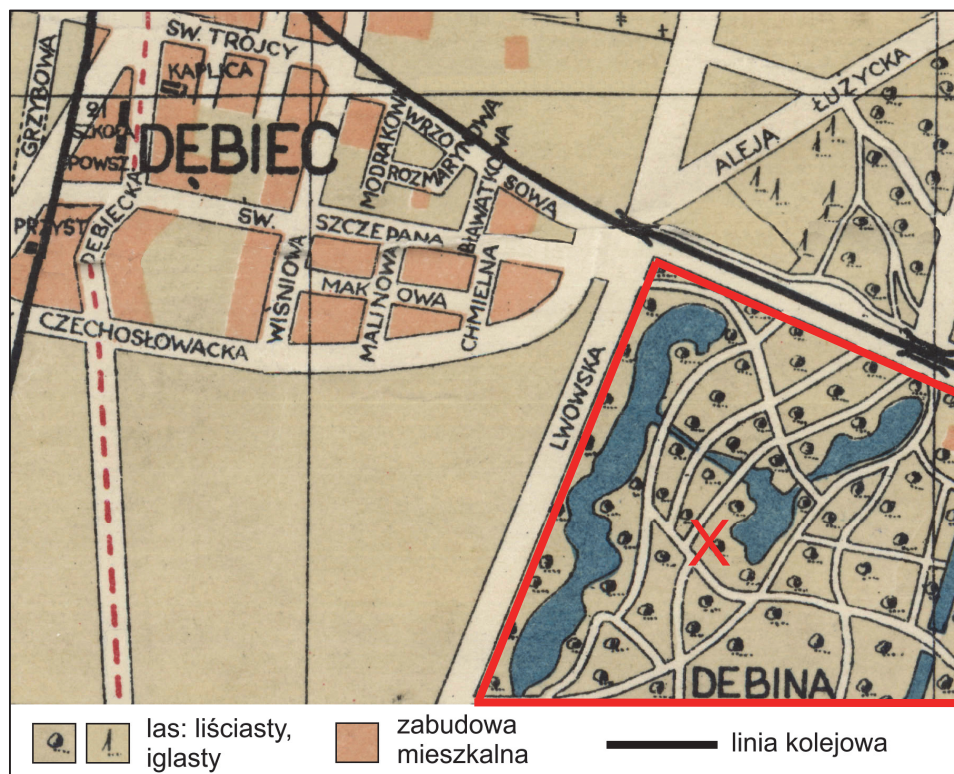
19.

0–1

Zadanie 20. (0–2)

Na planie z 1935 roku (numer 1) oraz na współczesnym ukośnym zdjęciu lotniczym (numer 2) literą X oznaczono fragmenty wybranego obszaru w Poznaniu, położonego w pobliżu rzeki.

1



2



Na podstawie: www.cyryl.poznan.pl; www.google.com

Uzasadnij trzema argumentami, że pozostawienie użytkowania terenu – takiego jak na planie z 1935 roku – na obszarze oznaczonym literą X jest korzystne dla mieszkańców miasta.

20.
0–1–2

- Tereny leśne (tereny zieleni, obszary wokół zbiorników wodnych) stanowią miejsce rekreacji dla mieszkańców miasta.
- Tereny leśne sprzyjają retencji wód.
- W przypadku powodzi zalane zostaną tereny zieleni, a nie – tereny zabudowane.
- Latem topoklimat terenów leśnych charakteryzuje się niższą temperaturą w porównaniu z terenami zabudowanymi.
- Obecność terenów leśnych poprawia estetykę krajobrazu.
- Obszary leśne poprawiają jakość powietrza w mieście (produkują tlen, zmniejszają ilość zanieczyszczeń) i tłumią hałas.
- Obecność terenów leśnych i zbiorników wodnych sprzyja bioróżnorodności.

.....

.....

3.

.....

.....

.....

Zadanie 21. (0–1)

Poniższy tekst odnosi się do jednego z procesów zachodzących w miastach w Polsce.

W centrum Łodzi budynki pierwszej elektrowni miejskiej – czynnej do 2001 roku – zmodernizowano, ale zachowano ich wygląd i elementy instalacji przemysłowych, tak aby połączyć tendencje architektoniczne z początku ubiegłego wieku z nowoczesnym nurtem poprzemysłowym. Obecnie te budynki stanowią przestrzeń, z której mogą korzystać artyści oraz instytucje organizujące imprezy kulturalno-edukacyjne dla mieszkańców miasta i turystów.

Na podstawie: www.piklodz.pl; www.ec1lodz.pl

Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A albo B oraz odpowiedź 1., 2. albo 3.

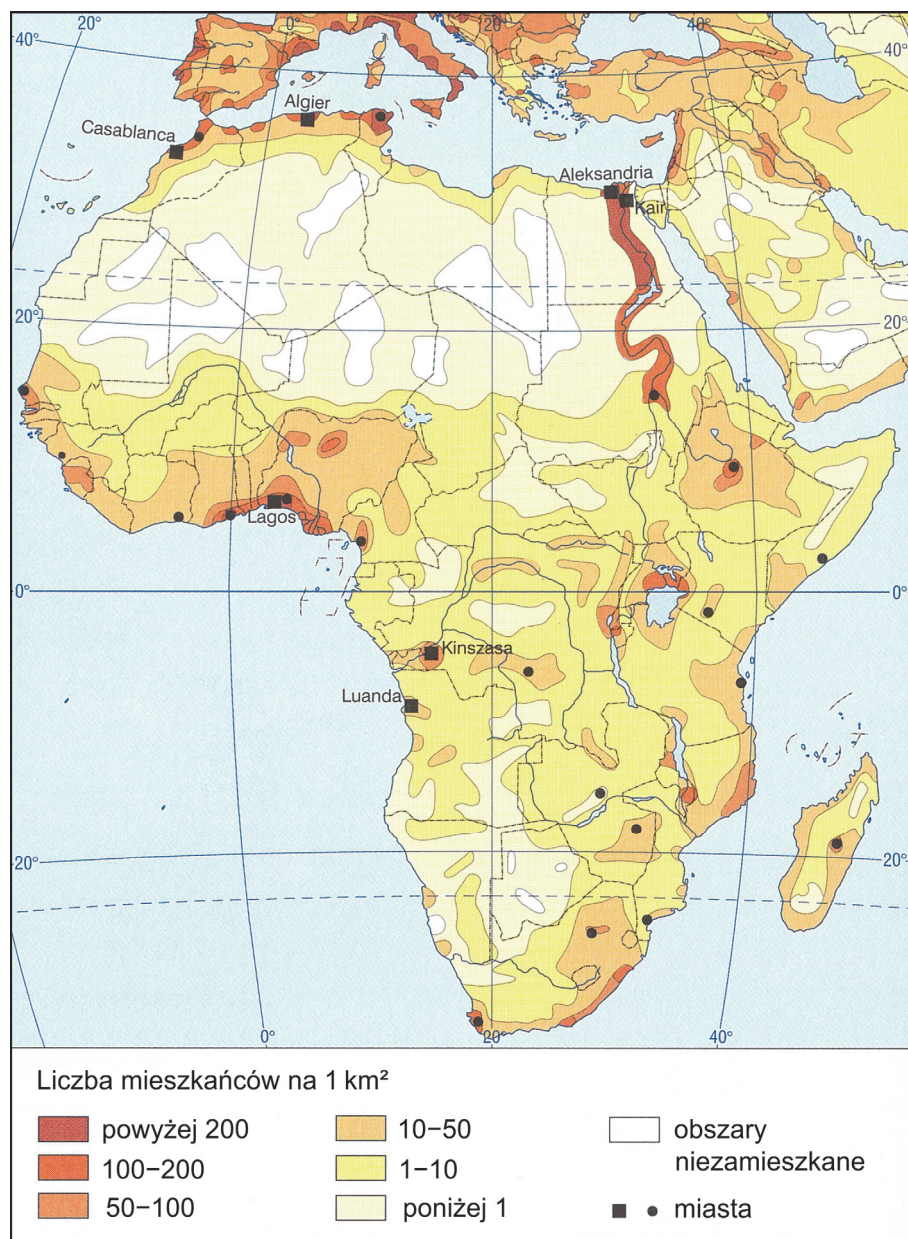
W tekście opisano proces

21.
0–1

A.	industrializacji,	który polega na	1.	ożywieniu zdegradowanych obszarów miast i zmianie ich funkcji.
			2.	odbudowie i modernizacji przemysłu, z naciskiem na zaawansowane technologie.
B.	rewitalizacji,		3.	lokalizowaniu przemysłu na obszarach położonych w centrach miast.

Zadanie 22. (0–2)

Na mapie przedstawiono gęstość zaludnienia i wybrane miasta.



Na podstawie: *Atlas geograficzny*, Warszawa 2020.

Literami A–D oznaczono opisy odnoszące się do gęstości zaludnienia w wybranych krajach Afryki:

- A. Do dużej gęstości zaludnienia na wybrzeżu tego kraju przyczyniają się obecność delty rzeki i bogate złoża ropy naftowej.
- B. Ograniczeniem dla gęstości zaludnienia na południe od stolicy kraju jest występowanie gór i obszarów pustynnych.
- C. Do dużej gęstości zaludnienia na tym obszarze przyczynia się obecność jednego z największych jezior Afryki.
- D. Zasoby złóż surowców mineralnych, takich jak węgiel kamienny, złoto, diamenty i rudy metali, przyczyniają się do dużej gęstości zaludnienia w rejonach ich wydobywania.

Uzupełnij tabelę. Wpisz obok nazwy każdego z krajów literę, którą oznaczono właściwy opis wybrany z podanych.

22.
0–1–2

Kraj	Opis (wpisz literę)
Algieria	B
Nigeria	A
Republika Południowej Afryki	D

Zadanie 23. (0–2)

W tabeli przedstawiono dane dotyczące uprawy pszenicy w wybranych państwach świata w 2020 roku.

Państwo	Plony pszenicy z 1 ha w dt
Argentyna	29
Australia	15
Belgia	90
Niemcy	78

Na podstawie: www.ourworldindata.org

Dlaczego Australię i Belgię spośród państw podanych w tabeli wyróżniają – odpowiednio – najmniejsze i największe plony pszenicy? Przedstaw argument odnoszący się do uwarunkowania przyrodniczego przyczyniającego się do wielkości plonów w Australii oraz argument odnoszący się do uwarunkowania pozaprzyrodniczego przyczyniającego się do wielkości plonów w Belgii.

23.
0–1–2

Australia – argument odnoszący się do uwarunkowania przyrodniczego:

- 🔊 Część Australii leży na obszarze charakteryzującym się deficytem wody, o niekorzystnych warunkach hydrologicznych dla uprawy pszenicy.
- 🔊 Część Australii leży w klimacie kontynentalnym strefy klimatów zwrotnikowych, niekorzystnym dla uprawy pszenicy.
- 🔊 Część Australii leży w klimacie charakteryzującym się małymi opadami (dużym nasłonecznieniem sprzyjającym suszy), niekorzystnym dla uprawy pszenicy.
- 🔊 Niska żyzność gleb na obszarach pustynnych i półpustynnych nie sprzyja wysokim plonom pszenicy.

Belgia – argument odnoszący się do uwarunkowania pozaprzyrodniczego:

- 🔊 W Belgii stosuje się intensywne nawożenie w celu uzyskania wysokich plonów.
- 🔊 W Belgii intensywność produkcji rolniczej jest wysoka.
- 🔊 W Belgii wysoka mechanizacja sprzyja uzyskiwaniu wysokich plonów.

.....

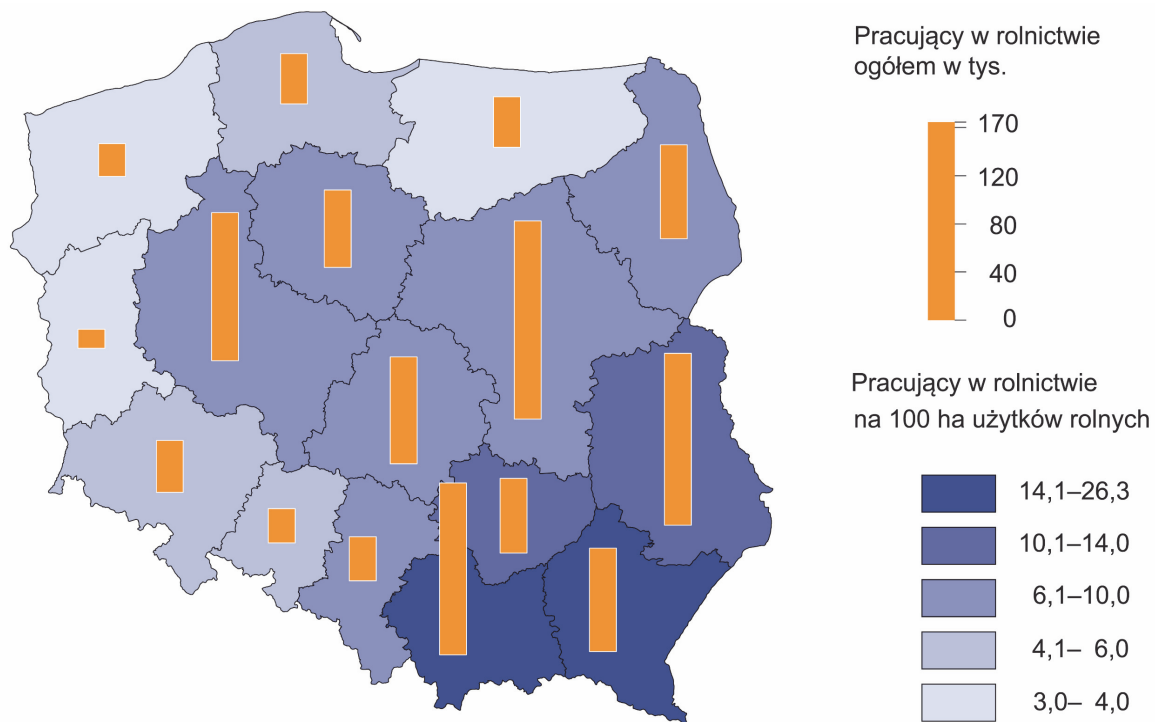
.....

.....

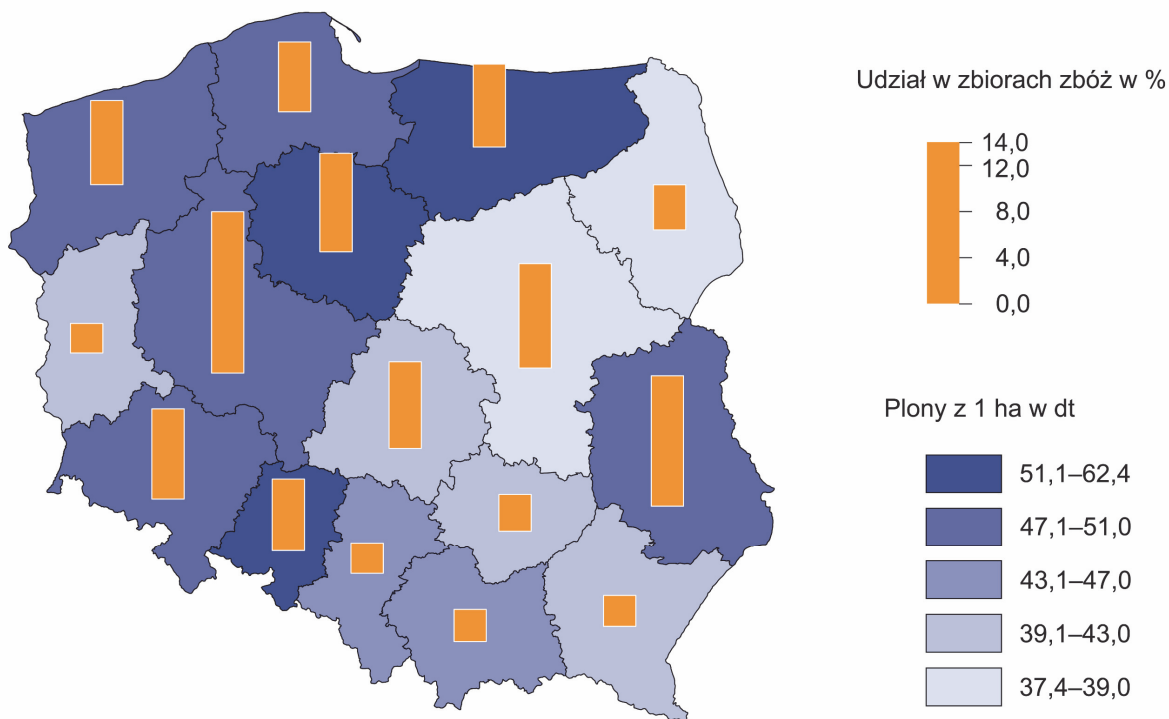
Zadanie 24.

Na mapach oznaczonych numerami 1 i 2 przedstawiono wybrane informacje o rolnictwie Polski.

Mapa 1. Pracujący w rolnictwie według województw w 2022 roku



Mapa 2. Udział w zbiorach zbóż i plony zbóż według województw w 2022 roku



Na podstawie: *Rocznik Statystyczny Rolnictwa 2023*, www.stat.gov.pl

Zadanie 24.1. (0–2)

Uzupełnij tabelę – obok każdego z opisów wpisz nazwę właściwego województwa. Nazwy województw wybierz spośród podanych poniżej.

lubuskie

łódzkie

opolskie

świętokrzyskie

Opis	Nazwa województwa
W tym województwie okres wegetacyjny jest jednym z najdłuższych w Polsce. W strukturze gleb przeważają gleby brunatne i bielcowe, ale występują też czarnoziemy. Mimo małej liczby pracujących w rolnictwie na 100 ha użytków rolnych plony zbóż w tym województwie należą do najwyższych w Polsce, co przyczynia się do przewagi produkcji roślinnej w strukturze towarowej produkcji rolniczej.	opolskie
W tym województwie okres wegetacyjny jest jednym z najdłuższych w Polsce. W strukturze gleb przeważają gleby niskich klas bonitacyjnych. Województwo charakteryzuje się strukturą użytkowania gruntów o małym udziale użytków rolnych, do którego przyczynia się duża lesistość, małą liczbą pracujących w rolnictwie na 100 ha użytków rolnych i niskim udziałem w krajowych zbiorach zbóż.	lubuskie

Zadanie 24.2. (0–1)

Przedstaw, z czego wynika różnica w wielkości plonów zbóż między województwem kujawsko-pomorskim a województwem podlaskim. Odnieś się do odpowiedniego uwarunkowania przyrodniczego, przyczyniającego się do różnicy w plonach zbóż między tymi województwami.

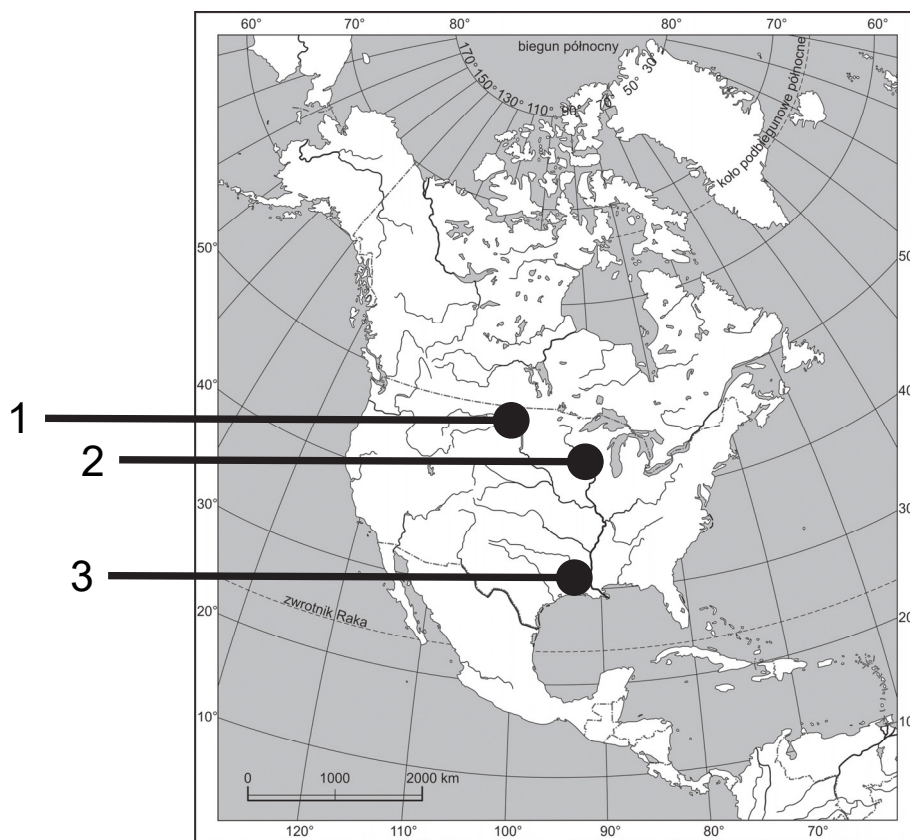
- W województwie kujawsko-pomorskim wysokim plonom zbóż sprzyja występowanie żyznych gleb (czarnych ziem).
- W województwie podlaskim wysoki udział gleb niskich klas bonitacyjnych, takich jak bielcowe i bagienne, nie sprzyja wysokim plonom zbóż.
- W województwie kujawsko-pomorskim wysokim plonom zbóż sprzyjają lepsze warunki termiczne.
- Województwo podlaskie charakteryzuje się najkrótszym (poza obszarem gór) okresem wegetacyjnym w Polsce.

.....

.....

Zadanie 25.

Na mapie numerami 1–3 oznaczono wybrane obszary rolnicze.



Na podstawie: www.wikimedia.org

25.1.

0–1

Zadanie 25.1. (0–1)

Które uwarunkowanie przyrodnicze jest charakterystyczne dla obszaru rolniczego oznaczonego numerem 1? Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Całoroczny okres wegetacyjny.
- B. Średnia roczna amplituda temperatury powietrza $<15^{\circ}\text{C}$.
- C. Obecność gleb strefowych o wysokich klasach bonitacyjnych.
- D. Roczne sumy opadów atmosferycznych $>1500\text{ mm}$ z przewagą w chłodnej porze roku.

25.2.

0–1–2

Zadanie 25.2. (0–2)

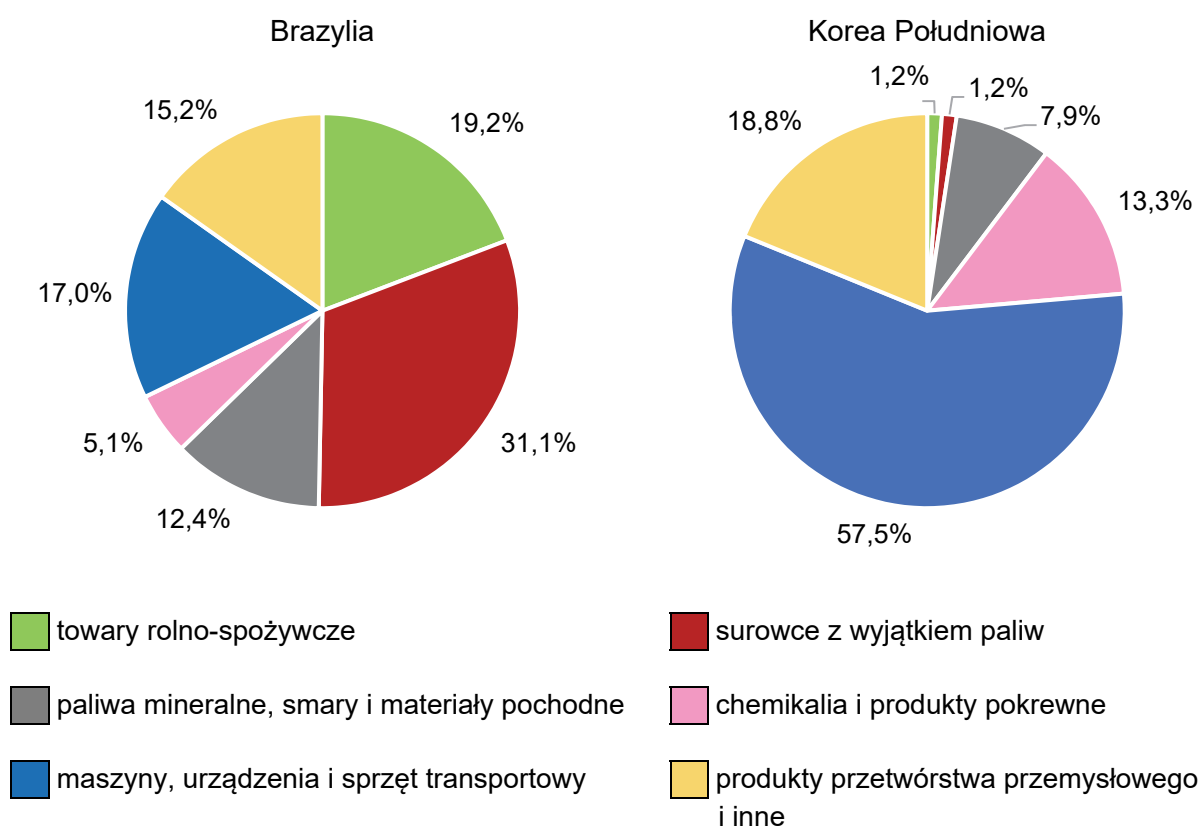
Uzupełnij tabelę. Przyporządkuj do każdego z obszarów oznaczonych numerami 2 i 3 po dwie charakterystyczne dla nich rośliny uprawne wybrane spośród podanych.

bawełna burak cukrowy maniok soja trzcina cukrowa

Obszar	Rośliny uprawne
2	burak cukrowy, soja
3	bawełna, trzcina cukrowa

Zadanie 26. (0–1)

Na wykresach przedstawiono strukturę towarową eksportu Brazylii i Korei Południowej w 2018 roku.



Na podstawie: *Rocznik Statystyki Międzynarodowej 2019*, www.stat.gov.pl

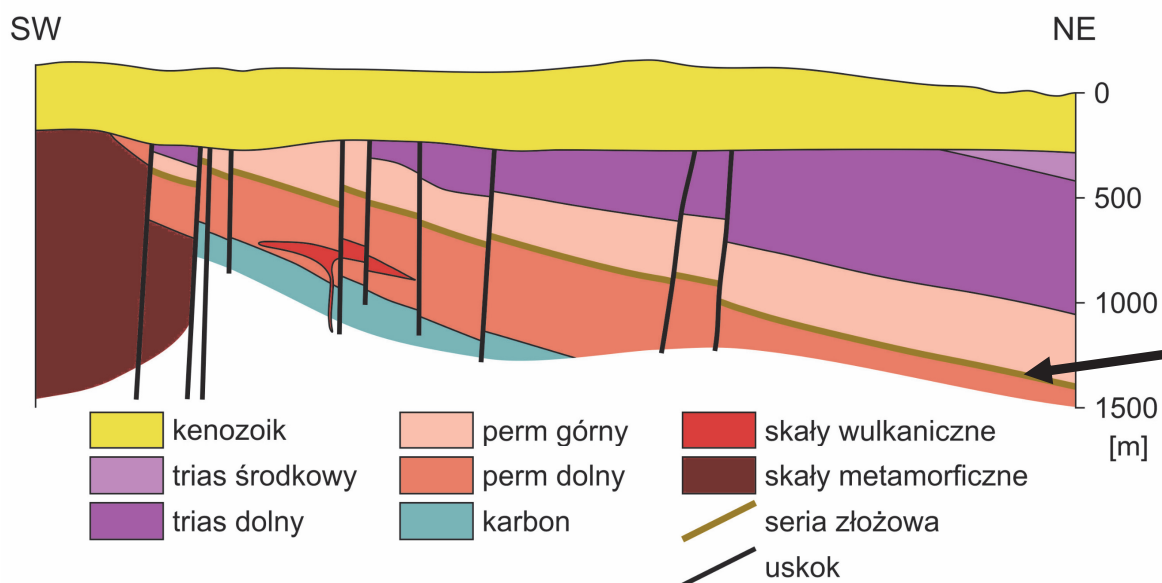
Przedstaw, z czego wynika różnica w strukturze towarowej eksportu Brazylii i Korei Południowej. Odnieś się do innego uwarunkowania niż eksploatacja surowców mineralnych w tych krajach.

- Korea Południowa jest krajem o większym udziale przemysłu high-tech niż Brazylia (dlatego w strukturze eksportu większy udział niż w Brazylii mają produkty wysoko przetworzone, np. maszyny, urządzenia i sprzęt transportowy oraz chemikalia).
- Korea Południowa jest krajem o wyższym udziale przemysłu w strukturze PKB (co sprzyja wyższemu udziałowi maszyn, urządzeń i sprzętu transportowego oraz chemikaliów i produktów przetwórstwa przemysłowego niż w strukturze eksportu Brazylii).
- Cechą charakterystyczną Brazylii (w przeciwieństwie do Korei Południowej) jest występowanie wysokotowarowego rolnictwa plantacyjnego, którego produkty (kawa) są przeznaczane na eksport.
- Brazylia jest krajem o wyższym udziale rolnictwa w strukturze PKB (co sprzyja wyższemu udziałowi towarów rolno-spożywczych niż w strukturze eksportu Korei Południowej).
- Korea Południowa jest jednym z krajów nowo uprzemysłowionych (nastawionym na produkcję wyrobów przemysłowych na eksport, co przekłada się na strukturę eksportu).
- Wysoki popyt na rynkach zagranicznych na produkty high-tech z Korei Południowej (przyczynia się do wysokiego udziału maszyn, urządzeń i sprzętu transportowego w strukturze eksportu tego kraju).
- Korea Południowa (w porównaniu z Brazylią) ma mniejsze nadwyżki żywności, przeznaczane na eksport.

Zadanie 27.

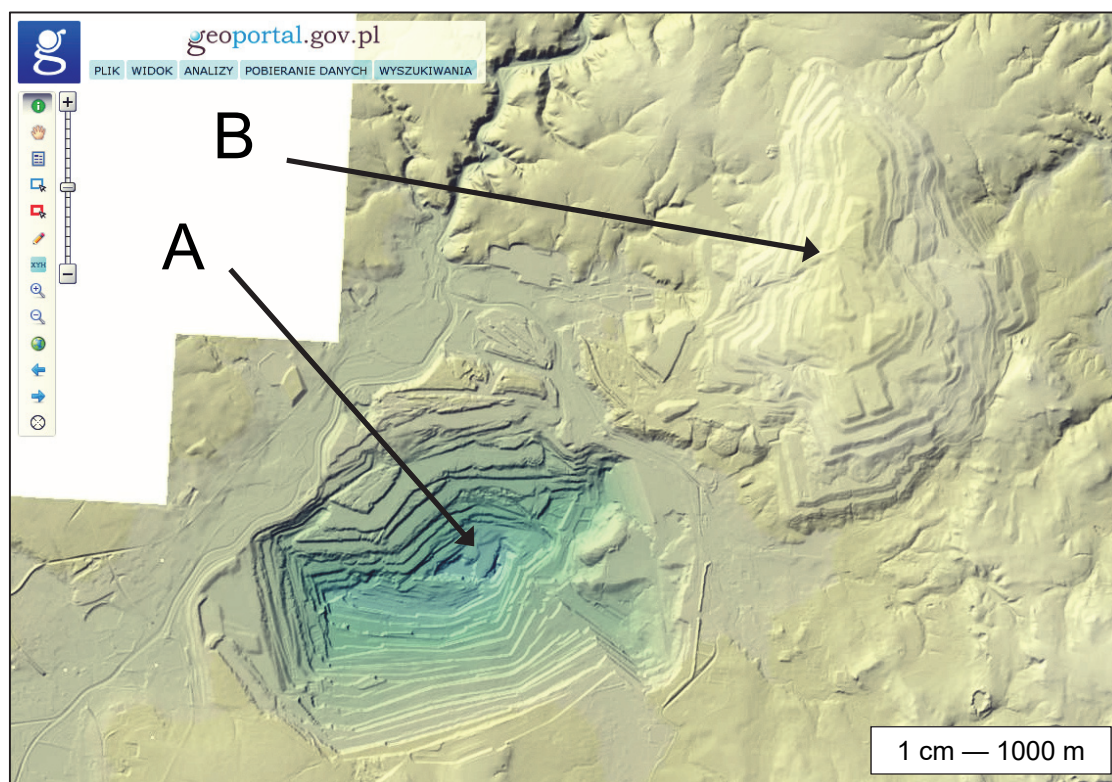
Poniżej przedstawiono dwa źródła informacji o wybranych obszarach wydobywania surowców mineralnych w województwie dolnośląskim.

1. Przekrój geologiczny przez fragment obszaru wydobywania miedzi i srebra



Na podstawie: S. Oszczepalski, *Origin of the Kupferschiefer polymetallic mineralization in Poland*, 1999.

2. Model terenu obszaru wydobywania węgla brunatnego



Na podstawie: www.geoportal.gov.pl

Zadanie 27.1. (0–1)

Na przekroju geologicznym wskazano strzałką serię złożową, w której występują złoża miedzi i srebra – surowce wydobywane i eksportowane w XXI wieku przez Polskę.

Oceń, czy poniższe informacje są prawdziwe. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Na przekroju geologicznym przedstawiono fragment platformy wschodnioeuropejskiej.	P	F
2.	Węgiel brunatny eksploatowany w miejscu przedstawionym na modelu terenu powstał później niż seria złożowa przedstawiona na przekroju.	P	F

27.1.

0–1

Zadanie 27.2. (0–1)

Na modelu terenu formę wklęsłą oznaczono literą A.

Czy dla współczesnej eksploatacji miedzi i srebra w Polsce są charakterystyczne antropogeniczne formy terenu o takiej genezie, jak geneza formy oznaczonej na modelu literą A? Uzasadnij odpowiedź – odnieś się do metody wydobywania miedzi i srebra z serii złożowej wskazanej strzałką na przekroju geologicznym oznaczonym numerem 1.

27.2.

0–1

Wpisz *tak* albo *nie*:

Uzasadnienie:

Rudy miedzi i srebro (surowce z serii złożowej zaznaczonej na przekroju geologicznym) są eksploatowane metodą głębinową.

.....

.....

.....

.....

Zadanie 27.3. (0–1)

Na modelu terenu zwałowisko oznaczono literą B.

Podaj dwa przykłady – stosowanych w Polsce – sposobów rekultywacji lub zagospodarowania form terenu, takich jak forma oznaczona literą B.

- Zalesienie (pokrycie roślinnością).
- Stworzenie obszaru rekreacyjnego (np. z wyciągami narciarskimi, trasami rowerowymi lub pieszymi, infrastrukturą dla paralotni).
- Powstanie farmy wiatrowej lub fotowoltaicznej.

2.

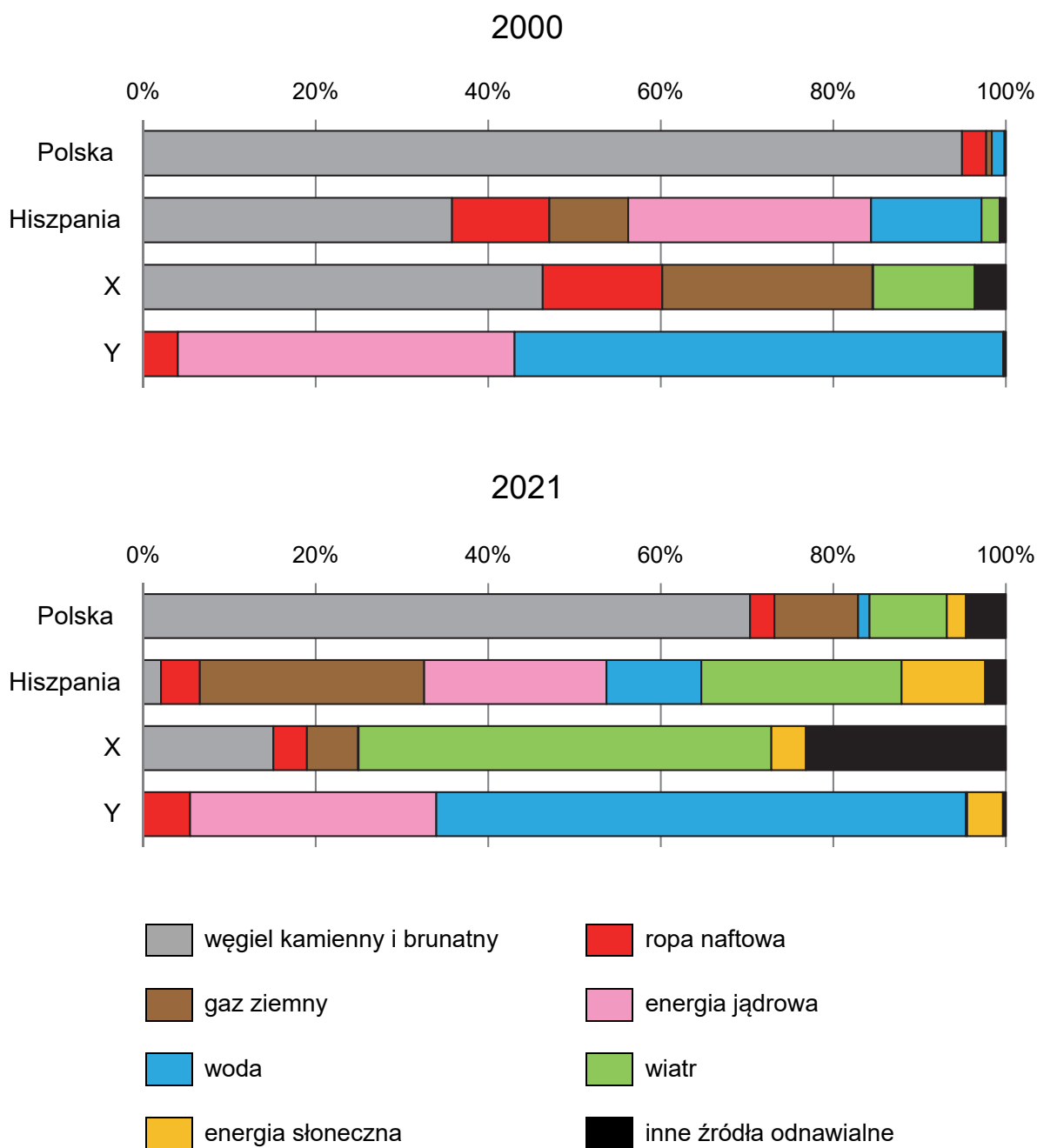
.....

27.3.

0–1

Zadanie 28.

Na wykresach przedstawiono strukturę produkcji energii elektrycznej w latach 2000 i 2021 w Polsce, w Hiszpanii oraz w dwóch innych państwach Europy, oznaczonych literami X i Y.



Na podstawie: H. Ritchie, M. Roser (2021) – *Energy*, [w:] *Our World in Data*, www.ourworldindata.org

Zadanie 28.1. (0–1)

Przedstaw dwie zmiany, wspólne dla Polski i Hiszpanii, które zaszły między rokiem 2000 a rokiem 2021 w bilansie energetycznym tych krajów i są korzystne dla środowiska przyrodniczego.

- Zmniejszenie udziału produkcji energii elektrycznej z węgla kamiennego i węgla brunatnego.
- Wzrost udziału gazu ziemnego, relatywnie ekologicznego, w produkcji energii elektrycznej.
- Zwiększenie udziału źródeł odnawialnych (w strukturze produkcji energii elektrycznej).

Zwiększenie udziału energii wiatru

28.1.

0–1

Zadanie 28.2. (0–1)

Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź A albo B oraz odpowiedź 1., 2. albo 3.

Strukturze produkcji energii elektrycznej w Szwajcarii, oznaczonej na wykresach

A.	literą X,	sprzyja występowanie w tym kraju	1.	bogatych zasobów nieodnawialnych surowców energetycznych.
			2.	odpowiednich warunków przyrodniczych lub pozaprzyrodniczych dla hydroenergetyki i energetyki jądrowej.
B.	literą Y,		3.	korzystnych warunków klimatycznych dla energetyki wiatrowej.

28.2.

0–1

Zadanie 29. (0–1)

Są takie ładunki, które przesyła się Kanałem Sueskim w kierunku Morza Śródziemnego, i takie ładunki, które przesyła się tym kanałem w kierunku Morza Czerwonego.

Która grupa towarów podczas wymiany handlowej Europy z innymi regionami świata jest przesyłana Kanałem Sueskim od strony Morza Śródziemnego w kierunku Morza Czerwonego? Zaznacz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. Rudy żelaza i boksyty z zagłębia Damodar.
- B. Produkty high-tech z Singapuru i z Hongkongu.
- C. Pszenica i kukurydza z portu w Konstancy, w Rumunii.
- D. Ropa naftowa i skroplony gaz ziemny z państw nad Zatoką Perską.

29.

0–1

Zadanie 30. (0–2)

W tabeli przedstawiono wielkość przewozów ładunków w Polsce według rodzajów transportu w 2011 roku i w 2023 roku.

Rodzaj transportu	Przewozy w mln ton	
	2011 r.	2023 r.
samochodowy	1 596,21	1 942,80
kolejowy	248,61	229,94
rurociągowy	54,48	44,43
morski	7,74	7,36
wodny śródlądowy	5,09	1,69
lotniczy	0,05	0,09
ogółem	1 912,17	2 226,31

Na podstawie: www.stat.gov.pl

30.

0–1–2

Podaj przyczynę przyrodniczą i przyczynę gospodarczą niskiego udziału żeglugi śródlądowej w przewozach ładunków w Polsce.

Przyczyna przyrodnicza:

- Nieduża głębokość polskich rzek.
- Duże wahania poziomu wód w ciągu roku.
- Występowanie niżówek.
- Nieuregulowanie biegu rzek.
- Występowanie zlodzenia rzek.

Przyczyna gospodarcza:

- Konkurencja transportu samochodowego zapewniającego przewóz „od drzwi do drzwi”.
- Wysokie koszty utrzymania rzecznych szlaków transportowych.
- Długi czas przewozu transportem wodnym śródlądowym.
- Niski eksport węgla kamiennego.

Zadanie 31. (0–2)

Na mapie kolorem czerwonym oznaczono trzy wybrane państwa.



Na podstawie: www.naturalearthdata.com; www.cia.gov

Uszereguj państwa oznaczone na mapie kolorem czerwonym według podanych kryteriów. Wpisz we właściwe miejsca nazwy odpowiednich państw.

1. PKB na 1 mieszkańca w USD według parytetu siły nabywczej w 2023 roku

Wartość najniższa

INDIE



TURCJA



JAPONIA

Wartość najwyższa

2. Udział rolnictwa w % w strukturze PKB w 2023 roku

Udział najniższy

JAPONIA



TURCJA



INDIE

Udział najwyższy

31.

0–1–2

BRUDNOPIS (*nie podlega ocenie*)



GEOGRAFIA

Poziom rozszerzony

Formuła 2023



GEOGRAFIA

Poziom rozszerzony

Formuła 2023



GEOGRAFIA

Poziom rozszerzony

Formuła 2023

