

**ROZWIĄZANIA****Zadanie 15**

A. Rozpoznaj obiekty geograficzne zaznaczone literami a-f na obrazie satelitarnym Morza Bałtyckiego (załącznik 1) i wpisz ich nazwy własne do poniższej tabeli.

Litera	Rodzaj obiektu	Nazwa własna	Litera	Rodzaj obiektu	Nazwa własna
a	archipelag	<b>Alandzki (Wyspy Alandzkie, Åland)</b>	d	zatoka	<b>Ryska</b>
b	zatoka	<b>Fińska</b>	e	wyspa	<b>Olandia (Öland)</b>
c	wyspa	<b>Hiuma (Hiiumaa)</b>	f	zalew	<b>Kuroński</b>

B. Podaj nazwę państwa, do którego należy archipelag oznaczony na obrazie satelitarnym literą „a”, oraz język urzędowy, który obowiązuje na tym terytorium.

Państwo: **Finlandia**

Język urzędowy: **szwedzki**

C. Podaj nazwy najdłuższych rzek, które odprowadzają wody do zbiorników oznaczonych literami „b”, „d” i „f”.

zatoka „b” – rzeka **Luga**

zatoka „d” – rzeka **Dźwina (Daugava)**

zalew „f” – rzeka **Niemen (Nemunas)**

D. Odpowiedz na poniższe pytania.

Co przedstawiają zielonkawe smugi widoczne na obrazie satelitarnym Morza Bałtyckiego?

Przykładowa poprawna odpowiedź:

Zakwity fitoplanktonu, czyli mikroskopijnych organizmów, do których należą glony i sinice (cyjanobakterie).

Wyjaśnij krótko, w jaki sposób działalność rolnicza na obszarze zlewni Morza Bałtyckiego przyczyniła się do występowania tego zjawiska.

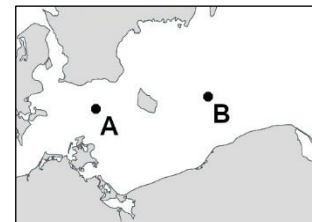
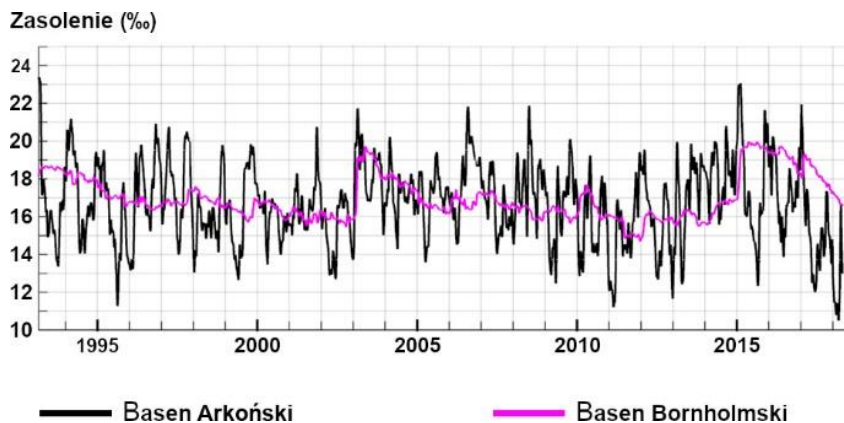
Przykładowa poprawna odpowiedź:

Z nawożonych pól uprawnych spłukiwane są rzekami do Bałtyku substancje mineralne, przede wszystkim związki azotu i fosforu, co w połączeniu z wysoką temperaturą sprzyja eutrofizacji i rozwojowi fitoplanktonu na powierzchni morza.

### Zadanie 16

Na wykresie przedstawiono zmiany poziomu zasolenia wód dennych Morza Bałtyckiego w latach 1993-2018, rejestrowane w Basenie Arkońskim i Basenie Bornholmskim (patrz schematyczna mapa obok wykresu).

A. Uzupełnij legendę wykresu, wpisując w wykropkowane miejsca nazwy odpowiednich basenów (Arkoński, Bornholmski).



A – Basen Arkoński  
B – Basen Bornholmski

Źródło: Copernicus Marine Service Information

B. Wyjaśnij krótko, na jakiej podstawie dokonał-eś/-aś przyporządkowania. Co jest przyczyną zróżnicowanego przebiegu zmian w zasoleniu wody morskiej przy dnie tych basenów?

Przykładowa poprawna odpowiedź:

Basen Arkoński znajduje się bliżej Cieśnin Duńskich, przez które następują regularne wlewy słonej wody z Morza Północnego. Każdy taki wlew zmienia poziom zasolenia. Poziom zasolenia w Basenie Bornholmskim rośnie znacząco tylko podczas najobfitszych wlewów wód z Morza Północnego (np. w latach 2003 i 2015).

### Zadanie 17

Uzupełnij tekst, podkreślając jedną – prawidłową – propozycję spośród czterech podanych w nawiasach oraz wpisując odpowiednie nazwy własne obiektów geograficznych w wykropkowane miejsca.

Do polskich obszarów morskich zalicza się wyłączną strefę ekonomiczną, tzw. morze terytorialne – pas Bałtyku o szerokości ( 5 / 10 / 12 / 24 ) (kilometrów / mil lądowych / mil morskich / węzłów) od linii brzegowej, a także morskie wody wewnętrzne, wśród nich m.in. Zalew Szczeciński i cieśniny łączące go z Bałtykiem: **Dziwnę (Dziwna, uznawano również Głęboki Nurt)** i **Świnę (Świna, uznawano również Stara Świna i Kanał Piastowski)**. Na obszarach morskich należących do Polski są eksploatowane surowce mineralne, przede wszystkim kruszywa naturalne. W strefie przybrzeżnej Zatoki Gdańskiej można znaleźć bursztyn, który powstał z żywicy drzew głównie w (triasie / kredzie / paleogenie / holocenie). Na Bałtyku wydobywa się też ropę naftową i gaz ziemny ze złóż pochodzących z okresu (kambru / syluru / permu / kredy), zdeponowane w (gipsach / piaskowcach / soli kamiennej / wapieniach). Obecnie wydobycie bałtyckiej ropy zaspokaja około ( 0,8% / 2,5% / 5% / 10% ) krajowego zapotrzebowania na ten surowiec.

### **Zadanie 18**

Którą liczbą na obrazie satelitarnym Morza Bałtyckiego (załącznik 1) oznaczono położenie polskiej platformy wydobywczej *Baltic Beta*? Obwiedź odpowiednią liczbę.

*Odpowiedź:* Platforma *Baltic Beta* prowadząca wydobywanie ze złoża B3 znajduje się w miejscu oznaczonym liczbą

1 **2** 3 4.

### **Zadanie 19**

Na podstawie opisów rozpoznaj porty morskie na Morzu Bałtyckim i wpisz ich nazwy do tabeli.

Opis	Nazwa portu
Największy port morski Litwy, z tradycjami handlowymi sięgającymi średniowiecza. Obsługuje ruch towarowy i pasażerski.	<b>Kłajpeda (Klaipėda)</b>
Port morski położony u ujścia Dźwiny do Bałtyku, z dużym terminalem kontenerowym. W ostatnich latach notuje spadek obrotów towarowych.	<b>Ryga (Rīga)</b>
Niewielki port położony w przewężeniu cieśniny oddzielającej Danię od Szwecji. Nad portem góruje zamek znany na całym świecie jako miejsce akcji „Hamleta” autorstwa Williama Shakespeare’a.	<b>Helsingør (Helsingør, Elsynor)</b>
Największy port bałtycki z dużym terminalem naftowym, otwartym w 2011 r., umożliwiającym eksport rosyjskiej ropy naftowej do Europy Zachodniej z pominięciem ropociągu tranzytowego „Przyjaźń”.	<b>Ust-Ługa (Усть-Луга, Ust'-Ługa)</b>

### **Zadanie 20**

W tabeli przedstawiono wybrane wskaźniki opisujące współczesną ludność trzech państw znajdujących się nad Morzem Bałtyckim. Rozpoznaj państwa i wpisz ich nazwy do nagłówek tabeli.

Wskaźniki	Państwa		
	<b>Estonia</b>	<b>Łotwa</b>	<b>Litwa</b>
Udział (%) ludności narodowości rosyjskiej	25	25	6
Udział (%) ludności, dla której język rosyjski jest pierwszym językiem	30	34	8
Udział (%) ludności wyznania rzymskokatolickiego	1	19	77

### **Zadanie 21**

Uzupełnij tekst, podkreślając jedną – prawidłową – propozycję spośród podanych w nawiasach.

Roczne zużycie energii elektrycznej w Polsce w 2019 r. wyniosło około 170 (*terawatów / gigawatów / terawatogodzin / gigawatogodzin*). W porównaniu z 2009 r. roczne zużycie energii elektrycznej w Polsce jest (*mniejsze / większe / nie zmieniło się*). W porównaniu z 1989 r. roczne zużycie energii elektrycznej w Polsce jest (*mniejsze / większe / nie zmieniło się*). Największe zapotrzebowanie na energię elektryczną przypada na (*wiosnę / lato / jesień / zimę*).

Energochłonność to wskaźnik, który pokazuje, ile energii jest potrzebne na wyprodukowanie określonej ilości towaru lub jednostki PKB. W porównaniu z 2009 r. energochłonność PKB w Polsce (*spadła / wzrosła / nie zmieniła się*). Polska obecnie więcej importuje niż eksportuje energii elektrycznej – w 2019 r. około ( 7% / 12% / 18% / 25% ) rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną jest pokrywane ze źródeł energii znajdujących się poza granicami kraju. W latach 1990-2004 saldo wymiany energii elektrycznej z zagranicą było (*dodatnie / ujemne / nie było importu ani eksportu*). Polska obecnie rozwija połączenia sieci energetycznej z sąsiadami na lądzie, a podmorski kabel energetyczny łączy Polskę z (*Danią / Norwegią / Rosją / Szwecją*).

### **Zadanie 22**

Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. mają w swoich planach znaczącą rozbudowę sieci przesyłowej wysokich napięć w województwach pomorskim i zachodniopomorskim. Wymień dwie planowane w inwestycje w sektorze wytwarzania energii elektrycznej, które są ważnym uzasadnieniem tych planów.

Przykładowe poprawne odpowiedzi:

- 1) budowa elektrowni jądrowej (Żarnowiec lub Choczewo)
- 2) budowa morskich farm wiatrowych (offshore) na Bałtyku
- 3) rozbudowa elektrowni Dolna Odra o bloki gazowe

### Zadanie 23

Wykonaj poniższe zadania, korzystając z tabel przedstawiających strukturę geograficzną importu ropy naftowej i gazu ziemnego do Unii Europejskiej (załącznik 2).

A. Które z wyszczególnionych w tabeli państw-eksporterów ponaddwukrotnie zwiększyły w latach 2006-2016 swój udział w imporcie ropy naftowej do UE?

Azerbejdżan, Irak

B. Czym wytłumaczysz zmiany wielkości importu ropy naftowej z Iranu do UE w latach 2006-2016?

Przykładowa poprawna odpowiedź:

Przyczyną zmian wielkości importu ropy naftowej z Iranu były sankcje nałożone na to państwo (a później poluzowane) przez UE i ONZ.

C. Który surowiec energetyczny – ropa naftowa czy gaz ziemny – charakteryzował się większą koncentracją geograficzną importu do UE w 2016 r.? Uzasadnij swoją odpowiedź, odwołując się wyłącznie do danych z załącznika.

Odpowiedź: Większą koncentracją geograficzną charakteryzował się import (ropy naftowej / gazu ziemnego)

[podkreśl właściwe], ponieważ [przykładowa poprawna odpowiedź:] na dwóch największych dostawców przypadało 44,3% importu ropy naftowej oraz 64,7% importu gazu ziemnego.

### Zadanie 24

W tabeli przedstawiono dane dotyczące wielkości emisji gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, freony) w czterech państwach Unii Europejskiej. Przeanalizuj dane, zidentyfikuj państwa i wpisz ich nazwy do pierwszej kolumny tabeli. Odpowiedzi wybierz spośród poniższych.

Belgia, Dania, Francja, Łotwa, Polska

Państwo	Emisja gazów cieplarnianych (w mln ton ekwiwalentu CO <sub>2</sub> )					
	2005 r.	2017 r.				
		razem	w tym z następujących źródeł:			
			energetyka	transport	rolnictwo	pozostałe
<b>Francja</b>	570,7	482,0	49,6	134,7	76,2	221,5
<b>Polska</b>	404,3	416,3	164,9	63,4	31,7	156,3
<b>Belgia</b>	148,9	119,4	20,2	25,8	10,1	63,3
<b>Dania</b>	68,8	50,8	11,6	13,2	10,6	15,4

Źródło: Eurostat