

„Ad maiora natus sum III”
nr projektu RPO.03.01.02-20-0175/15

Projekt „Ad maiora natus sum III” współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, realizowanego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.

Konspekt zajęć z geografii w liceum IV etap edukacyjny

Temat: Szerokość i długość geograficzna. Odczytywanie współrzędnych geograficznych danych miejsc lub punktów.

Cele lekcji:

Uczeń:

- płynnie posługuje się terminami geograficznymi związanymi z tematem zajęć;
- wykazuje cechy oraz zależności między szerokością a długością geograficzną;
- samodzielnie określa współrzędne punktów geograficznych na mapie;
- planuje doświadczenie potwierdzające ziarnistość materii.

Czas trwania: 45 minut

Wykaz pomocy dydaktycznych:

- atlas geograficzny;
- laptop z projektorem;
- karty pracy.

Metody pracy: wykład z elementami dyskusji, praca samodzielna, praca w grupach.

„Ad maiora natus sum III”
nr projektu RPO.03.01.02-20-0175/15

Przebieg lekcji:

Lp.	Działanie nauczyciela	Treść instrukcji dla ucznia	Czas (min.)	Użyte materiały /pomoce
1.	Przedstawia definicje szerokości oraz długości geograficznej.	Rozmowa kierowana z uczniami na temat sposobu określania współrzędnych geograficznych.	7	-
2.	Zapoznaje uczniów z tematem i celami zajęć.	Czego chcecie się dzisiaj dowiedzieć? Jakimi metodami chcecie pracować?	3	-
3.	Prezentuje, jak we właściwy sposób poprawnie określać współrzędne geograficzne na mapie.	Zanotujcie najważniejsze zagadnienia oraz kolejne kroki w określaniu współrzędnych do zeszytu.	5	laptop, projektor
4.	Sprawdza, czy przekazane informacje zostały w całości zrozumiane.	Określcie położenie geograficzne wymienionych stolic europejskich.	5	laptop, projektor
5.	Przedstawia kartę pracy z niezbędnymi informacjami dotyczącymi tematu zajęć, praca indywidualna.	Zapoznajcie się z treścią karty pracy oraz przygotujcie się do wykonania zaprezentowanych ćwiczeń.	10	karta pracy
6.	Dzieli uczniów na cztery grupy.	Na podstawie zaprezentowanych przykładów, korzystając z atlasów geograficznych, odnajdźcie wskazane punkty na mapie oraz współrzędne geograficzne celem odnalezienia właściwego im miejsca.	10	karta pracy, atlas geograficzny
7.	Podsumowuje i ocenia pracę uczniów na zajęciach.	Czego nauczyliście się podczas dzisiejszych zajęć? Czy wszystkie wiadomości oraz umiejętności zostały przez Was zrozumiane oraz opanowane?	5	Karta pracy

Wykaz literatury dla nauczyciela:

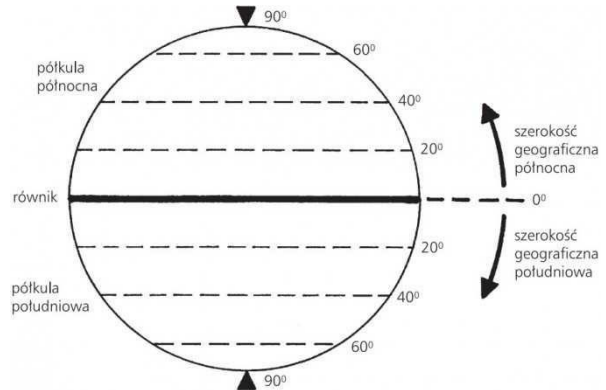
R. Uszalik, K. Wiedermann, „Oblisza geografii”, Nowa Era, Warszawa 2012



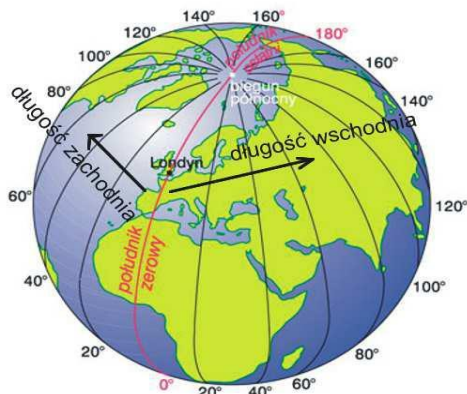
„Ad maiora natus sum III”
nr projektu RPO.03.01.02-20-0175/15

Karta pracy:

Szerokość geograficzna – kąt pomiędzy płaszczyzną równika, a półprostą od środka Ziemi, przechodzącą przez dowolny punkt na jej powierzchni. Wyróżniamy szerokość **północną** od 0° do 90° i **południową** (też od 0° do 90°). Najmniejszą szerokość ma równik (0°) największą bieguny (90°).

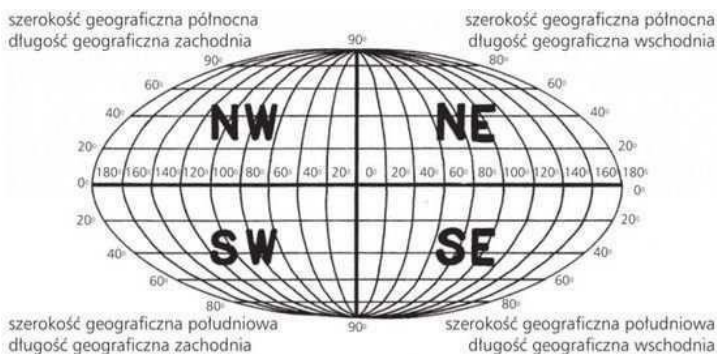


Długość geograficzna - kąt zawarty między półpłaszczyzną południka 0° (południka przechodzącego przez obserwatorium astronomiczne w Londynie), a półpłaszczyzną południka przechodzącego przez dany punkt na powierzchni Ziemi. Wyróżniamy długość **wschodnią** i **zachodnią** od 0° do 180°.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5				D						
6										
7										
8										
9										
10										

Aby poprawnie określić współrzędne geograficzne danego punktu należy podać jego **szerokość** oraz **długość**, a także **półkulę!** Nie wystarczy podać, że miasto leży na 30° szerokości bez określenia czy jest to półkula północna (N) czy południowa (S). Podobnie w przypadku długości należy określić czy chodzi o półkulę wschodnią czy zachodnią.



Stopnie **szerokości** opisane są zwykle po bokach mapy lub na jej środku (**od góry do dołu**), zaś stopnie **długości** opisane są zazwyczaj na równiku, albo na górze lub dole mapy **od lewej do prawej**.

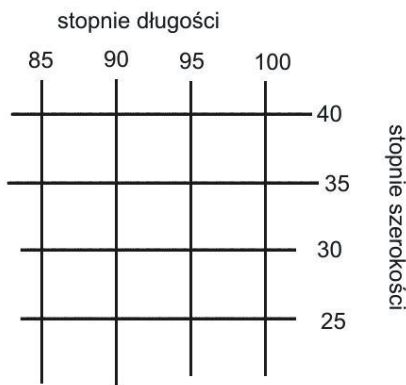


„Ad maiora natus sum III”
nr projektu RPO.03.01.02-20-0175/15

Zazwyczaj nie mamy do dyspozycji całej mapy świata, nie widzimy na mapie równika ani południka zerowego. Musimy więc sami „wydedukować”, z jakimi półkulami mamy do czynienia.

Równika (0°) nie widać (jest gdzieś niżej), ale zauważmy, że wartości stopni szerokości **rosną ku północy**, tak więc znajdujemy się na **półkuli północna**. Południka zerowego również nie widać. Stopnie długości **rosną na wschód**, co oznacza, że jest to **półkula wschodnia**.

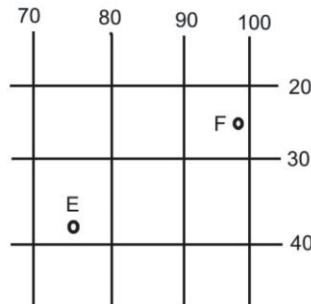
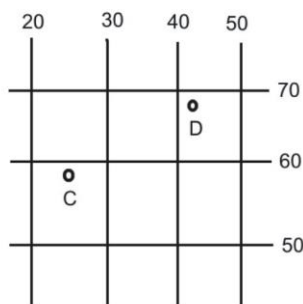
Ćwiczenia sprawdzające:



Określ samodzielnie współrzędne geograficzne punktów: C i D oraz E i F.

Współrzędne na mapie:

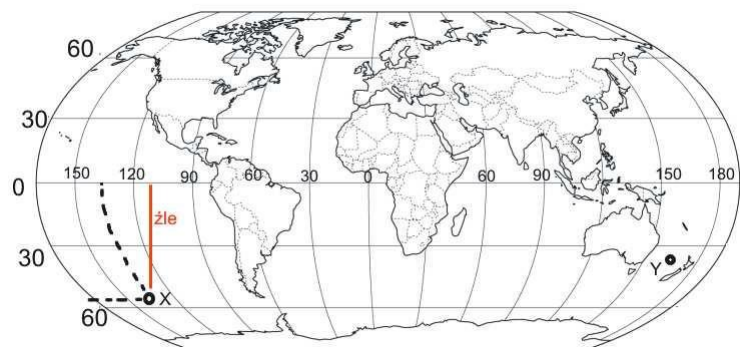
Określanie współrzędnych na „prawdziwej” mapie świata czy kontynentu niczym nie różni się od wcześniej omówionych przykładów. Pamiętajmy jednak, że na mapie południki czy równoleżniki mogą nie być liniami prostymi, lecz łukami!



Należy więc nawiązać do ich kształtu, odczytując stopnie!

Przykład: Załóżmy, że statek znajduje się w punkcie X. Określ jego położenie geograficzne (szerokość i długość)

Z szerokością nie ma problemu, bo równoleżniki na tego typu mapie są liniami prostymi, ale południki są łukami. Określając długość należy więc też „przesuwać się” łukiem, by odczytać stopnie, w żadnym wypadku nie wolno przecinać południków (linia czerwona)!



Poprawne współrzędne to: szerokość około 55°S ; długość: 135°W .

Ćwiczenie: Określ samodzielnie pozycję statku Y.