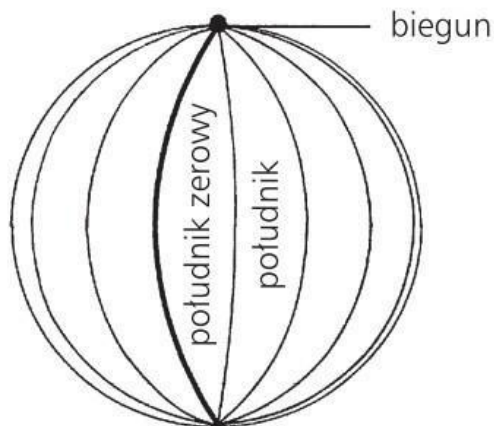
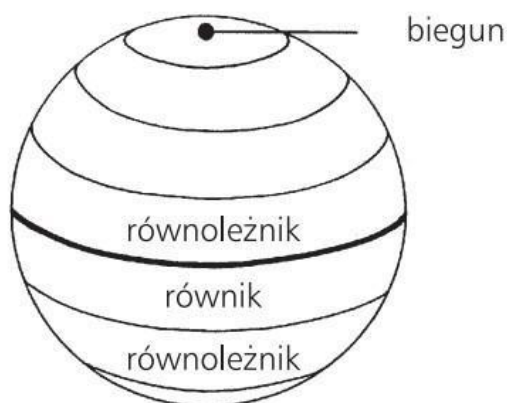


# DŁUGOŚĆ I SZEROKOŚĆ GEOGRAFICZNA – JAK WYZNACZYĆ?

Zacznijmy od podstaw ☺



**południki** – linie w kształcie półokręgów łączące dwa bieguny (wszystkie mają taką samą długość).

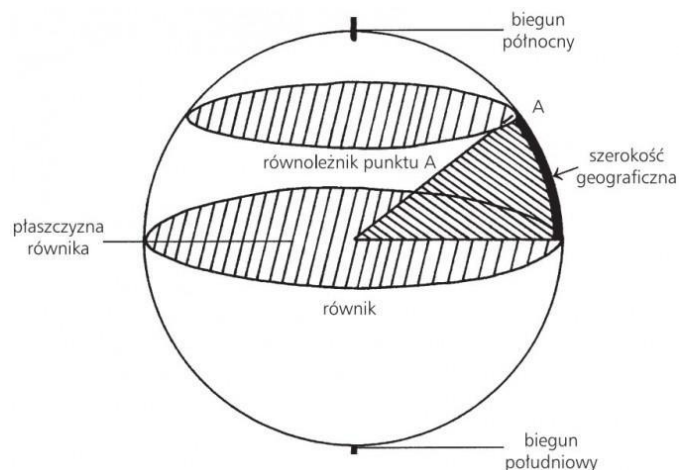


**równoleżniki** – linie w kształcie okręgów, przecinające się z południkami pod kątem prostym (najdłuższy równoleżnik to równik, tzw. równoleżnik 0 stopni).

południki i równoleżniki na globusie tworzą tzw. siatkę geograficzną.

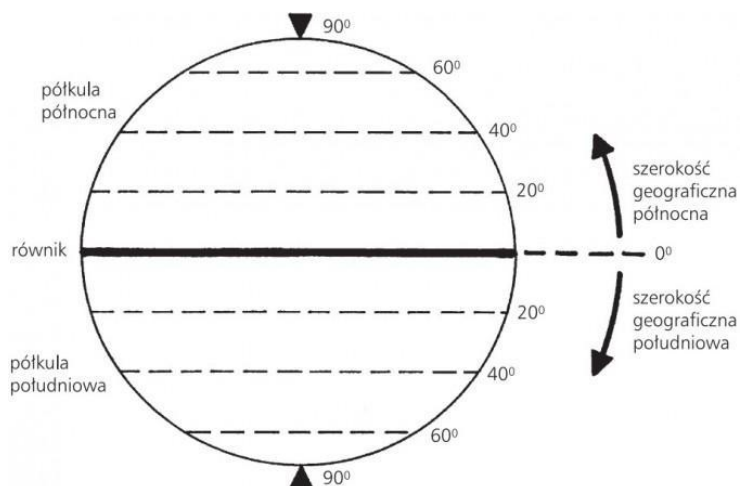
południki i równoleżniki na mapie tworzą tzw. **siatkę kartograficzną** (kartografia zajmuje się tworzeniem map)

## SZEROKOŚĆ GEOGRAFICZNA

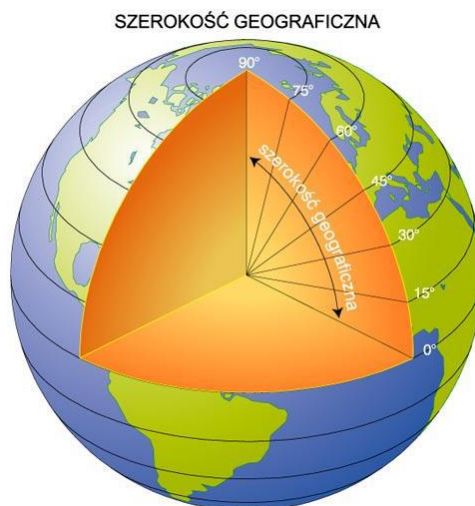


**Szerokość geograficzną** wyznaczamy za pomocą równoleżników. Krótko mówiąc, szerokość geograficzna będzie taka, jaką wartość ma równoleżnik, na którym znajduje się dany punkt.

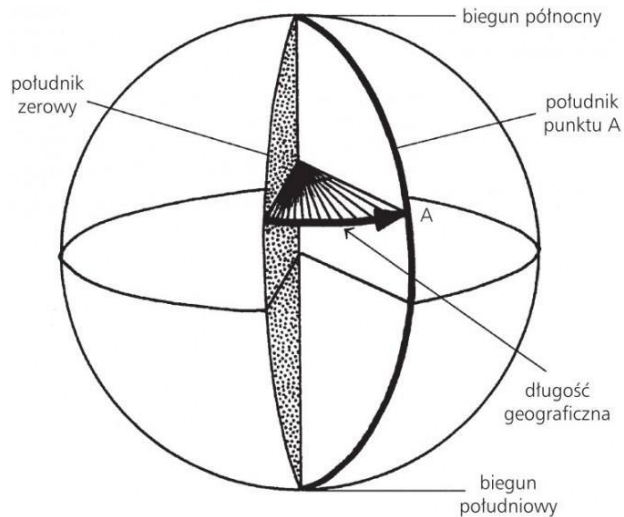
**Równik** dzieli Ziemię na dwie półkule – **północną i południową**. Stąd szerokość geograficzna może być północna i południowa:



wyznaczamy ją zawsze do 90° N lub S



## DŁUGOŚĆ GEOGRAFICZNA

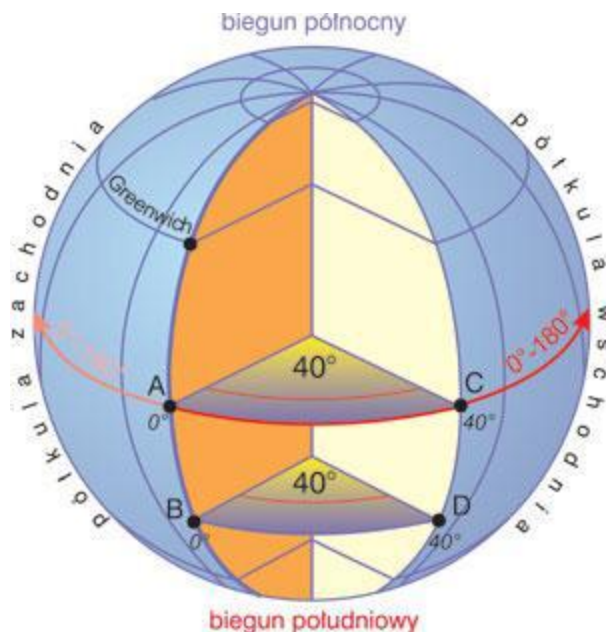


**długość geograficzną** wyznaczamy za pomocą południków.

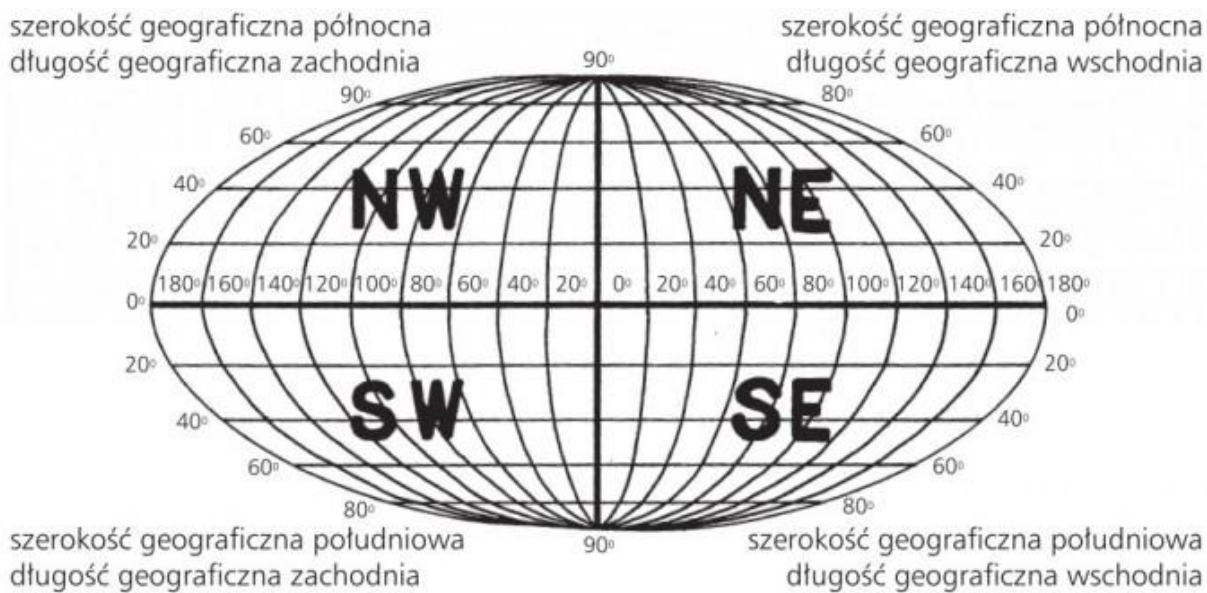
Długość geograficzną mierzy się od umownie przyjętego południka zerowego, który przebiega przez obserwatorium astronomiczne w Greenwich, dzielnicy Londynu.

wszystkie miejsca znajdujące się na półkuli wschodniej mają długość geograficzną wschodnią, a wartość południków wzrasta od  $0^\circ$  do  $180^\circ$  E.

wszystkie miejsca znajdujące się na półkuli zachodniej mają długość geograficzną zachodnią, a wartość południków wzrasta od  $0^\circ$  do  $180^\circ$  W

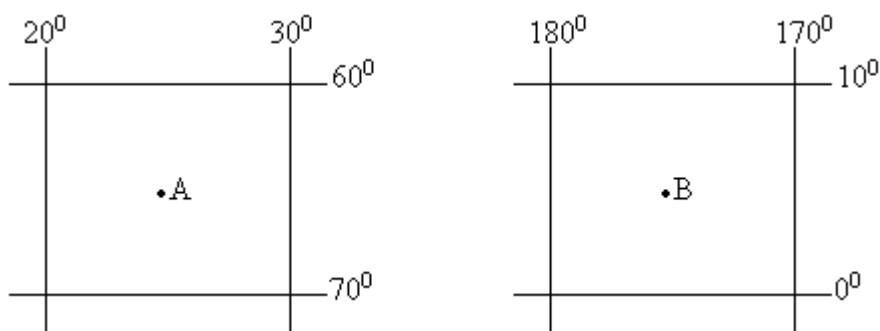


# DŁUGOŚĆ I SZEROKOŚĆ GEOGRAFICZNA NA POSZCZEGÓLNYCH PÓŁKULACH



## ĆWICZENIE

Podaj współrzędne geograficzne punktów A i B

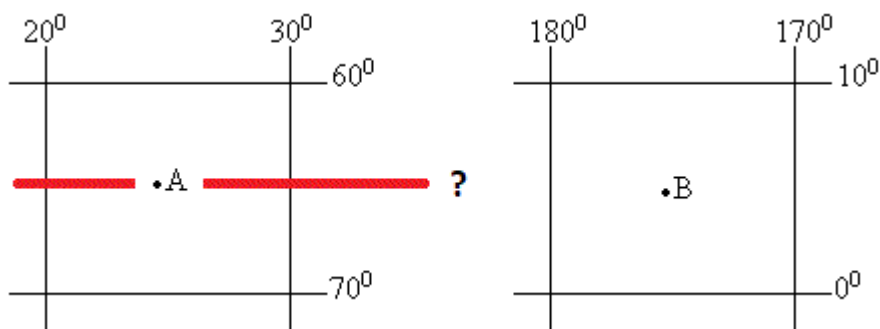


## WIĘC

**szerokość geograficzna punktu A:**

pytanie, jak wysoko znajduje się dany punkt?

czyli tak naprawdę, na jakim równoleźniku znajduje się dany punkt?



punkt **A** znajduje się pomiędzy równoleźnikiem 60° a 70° – domyślamy się, że chodzi o równoleźnik 65° – **DOBRE !**

teraz pytanie, jaki będzie kierunek?

widzimy, że wartości stopni rosną w kierunku południowym, więc punkt **A** znajduje się na półkuli południowej (na południe od równoleźnika 0° – równika)

## ZATEM

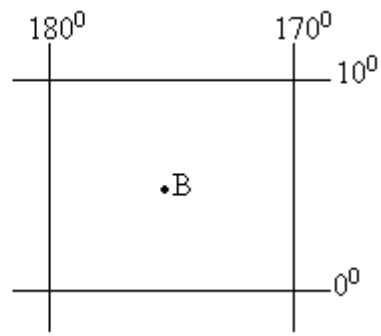
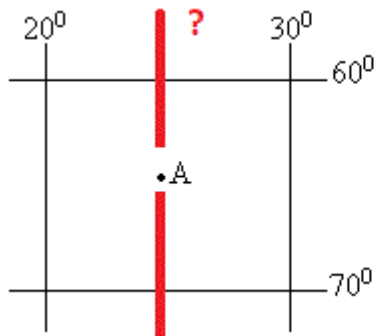
szerokość geograficzna punktu **A** wynosi:

65° S

**długość geograficzna punktu A:**

pytanie, jak daleko na wschód/ zachód wysunięty jest dany punkt?

czyli tak naprawdę, na jakim południku znajduje się dany punkt?



punkt **A** znajduje się pomiędzy południkiem  $20^\circ$  a  $30^\circ$  – domyślamy się, że chodzi o południk  $25^\circ$  – **DOBRYE !**

teraz pytanie, jaki będzie kierunek?

widzimy, że wartości stopni rosną w kierunku wschodnim, więc punkt **A** znajduje się na półkuli wschodniej (na wschód od południka  $0^\circ$ )

**ZATEM**

długość geograficzna punktu **A** wynosi:

$25^\circ$  E

a pełne współrzędne punktu **A** to:

szerokość  $65^\circ$  S

długość  $25^\circ$  E

**Sprawdź się!**

Samodzielnie wyznacz współrzędne punktu **B**. Odpowiedź znajdziesz na kolejnej stronie.

pełne współrzędne punktu B to:

szerokość geograficzna  $5^{\circ}$  N

długość geograficzna  $175^{\circ}$  W

### **CIEKAWOSTKA**

**Do określania współrzędnych geograficznych używamy specjalnych symboli:**

symbolem szerokości geograficznej jest litera  $\phi$  (czyt. fi)

symbolem długości geograficznej jest litera  $\lambda$  (czyt. lambda)

ZATEM

poprawny zapis pełnych współrzędnych powinien wyglądać tak:

$\phi 5^{\circ}$  N

$\lambda 175^{\circ}$  W