

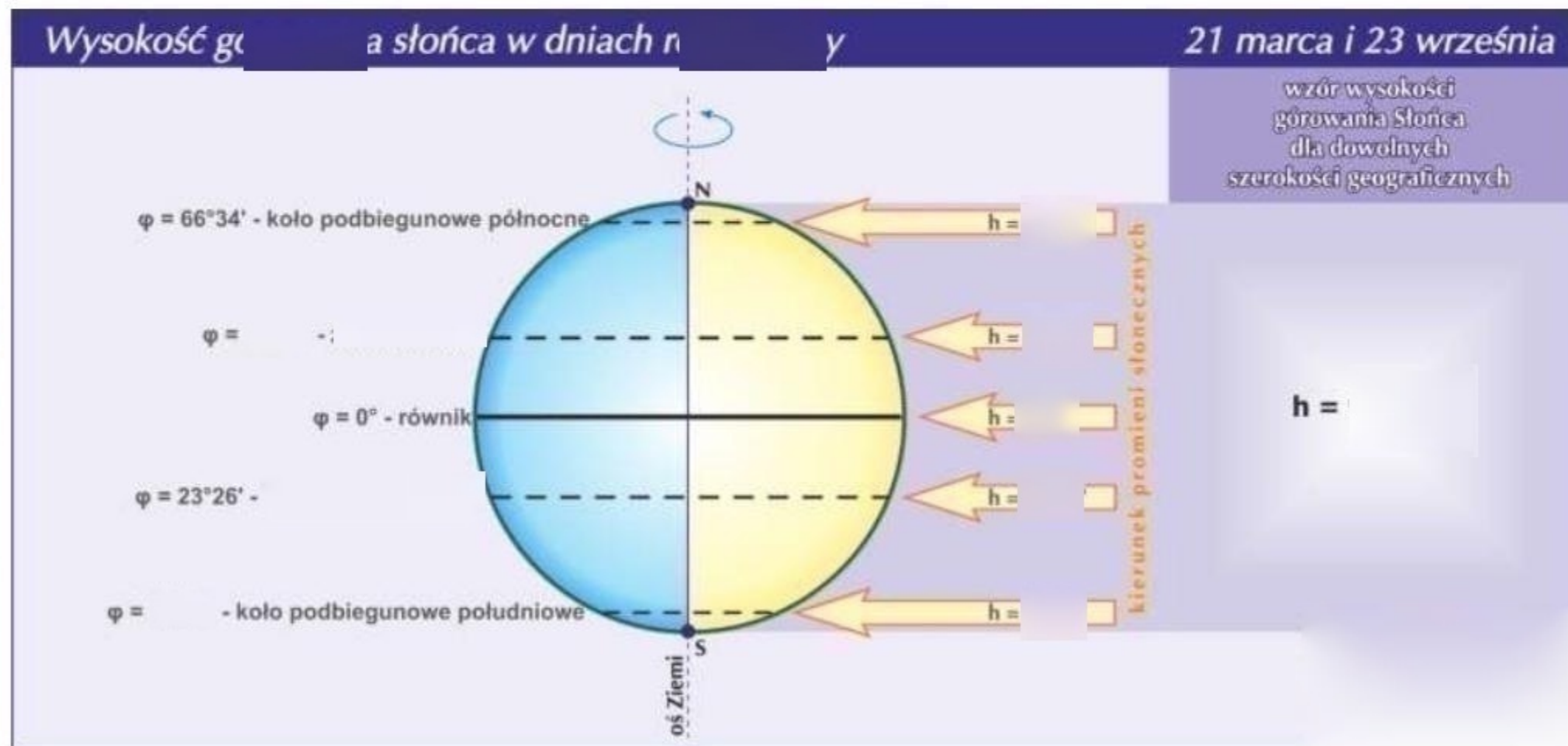
Witam.

Zadanie należy wykonać szybko i obowiązkowo. Proszę podać nazwisko, imię oraz klasę oraz przesłać rozwiązane zadanie na następujący adres e-mail : janmuszynski20@gmail.com

Jan Muszyński

Promieniowanie bezpośrednie – wpływ kąta padania promieni słonecznych

- Ziemia znajduje się przez cały czas w wiązce równoległe biegnących promieni słonecznych.
- W związku z tym, że jej powierzchnia ma kształt sferyczny, padają one pod różnymi kątami w poszczególnych szerokościach geograficznych, coraz mniejszymi w miarę zbliżania się do białego równika.
- Dlatego też obszary o szerokościach geograficznych wysokich są bardzo gorące,
 - natomiast obszary o szerokościach geograficznych niskich są bardzo zimne.
- Różnice temperatury między nimi łagodzi w pewnym stopniu “ruch” Słońca w strefie międzyzwrotnikowej, w którego konsekwencji zmieniają się kąty padania promieni słonecznych w ciągu roku.

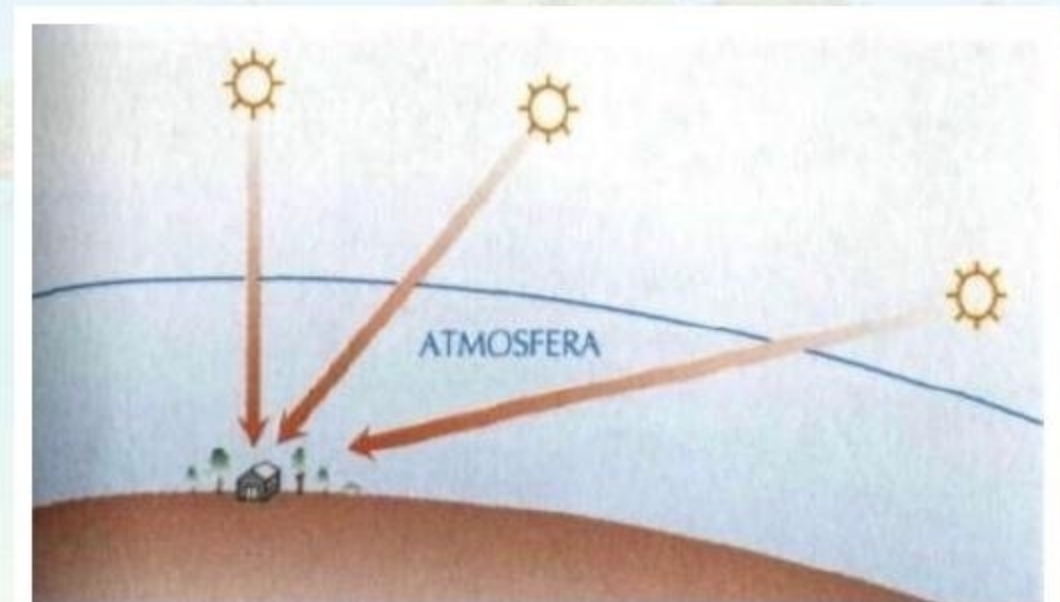


Promieniowanie bezpośrednie

- Do powierzchni Ziemi przenika bezpośrednio 37% ogólnej ilości promieniowania słonecznego dochodzącego do górnej granicy atmosfery (**promieniowanie bezpośrednie**).
- Reszta jest pochłaniana przez atmosferę, odbijana od zewnętrznej strony chmur i od cząsteczek powietrza, bądź też rozprasza się i dociera do powierzchni Ziemi z opóźnieniem.
- Natężenie promieniowania bezpośredniego zależy głównie od p y r u, a zatem od k a p a a promieni słonecznych.



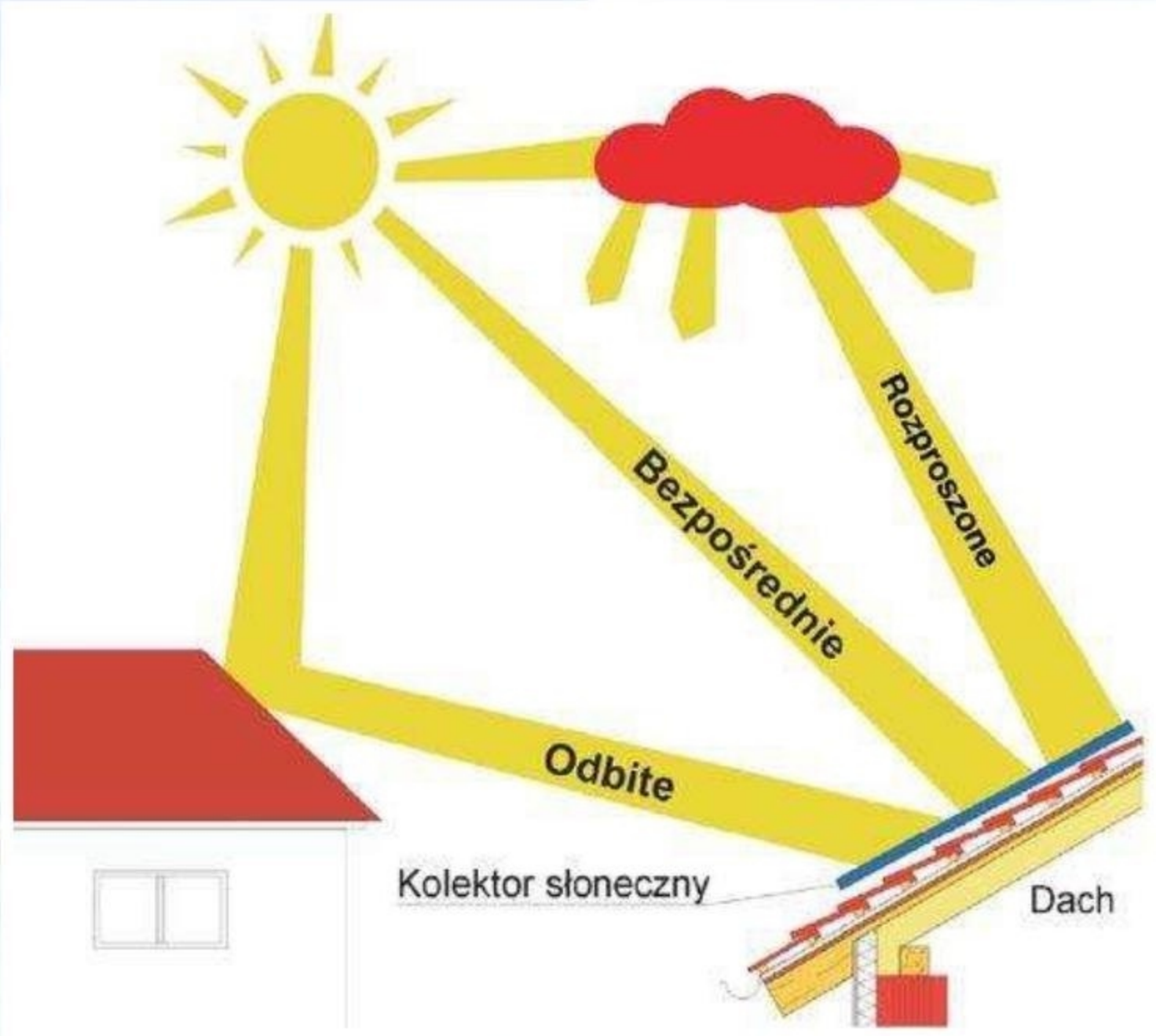
Zależność natężenia promieniowania bezpośredniego od kąta padania promieni słonecznych



Droga promieni słonecznych w atmosferze w ciągu dnia. Im niżej znajduje się Słońce nad horyzontem, tym długość drogi promieni słonecznych w atmosferze jest większa

A. Promieniowanie całkowite

- **Promieniowanie całkowite** dochodzące do powierzchni Ziemi (czyli suma promieniowania bezpośredniego i rozproszonego) jest przez nią przetwarzane i odczuwane.



Czynniki kształtujące temperaturę powietrza

➤ Najwyższe wartości temperatur powietrza na naszej planecie zanotowano:

- Na pustyni Lut w Iranie (temperatura przygruntowa $+70,7^{\circ}\text{C}$; wg pomiarów satelitarnych – przy poziomie gruntu)
- w Al-Azizijja w Libii ($+57,8^{\circ}\text{C}$; wg niektórych nie uznawana, była ona prawdopodobnie o kilka $^{\circ}\text{C}$ niższa),
- w Furnace Creek w kalifornijskiej Dolinie Śmierci w USA ($+56,7^{\circ}\text{C}$; najczęściej uznawany rekord).

➤ Najniższą natomiast:

- na stacji badawczej Vostok na Antarktydzie ($-89,2^{\circ}\text{C}$).

➤ Rozkład temperatury na Ziemi zależy od:

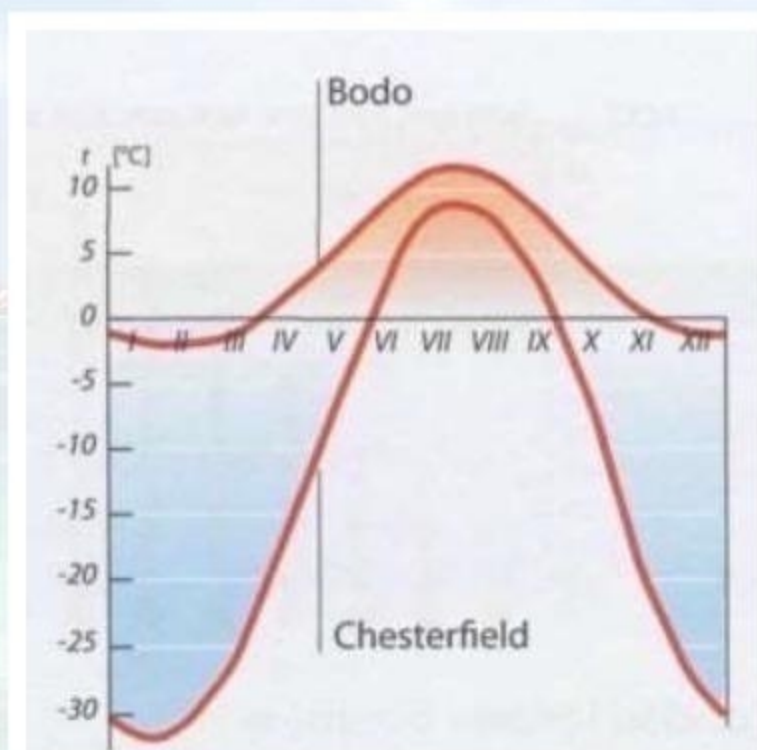
- szerokości geograficznej,
- rodzaju i ilości opadów,
- pory roku,
- wysokości nad poziomem morza,
- rodzaju i ilości roślinności,
- rodzaju i ilości zwierząt.



Wpływ prądów morskich na temperaturę powietrza

➤ Prądy morskie także wpływają na zróżnicowanie temperatur:

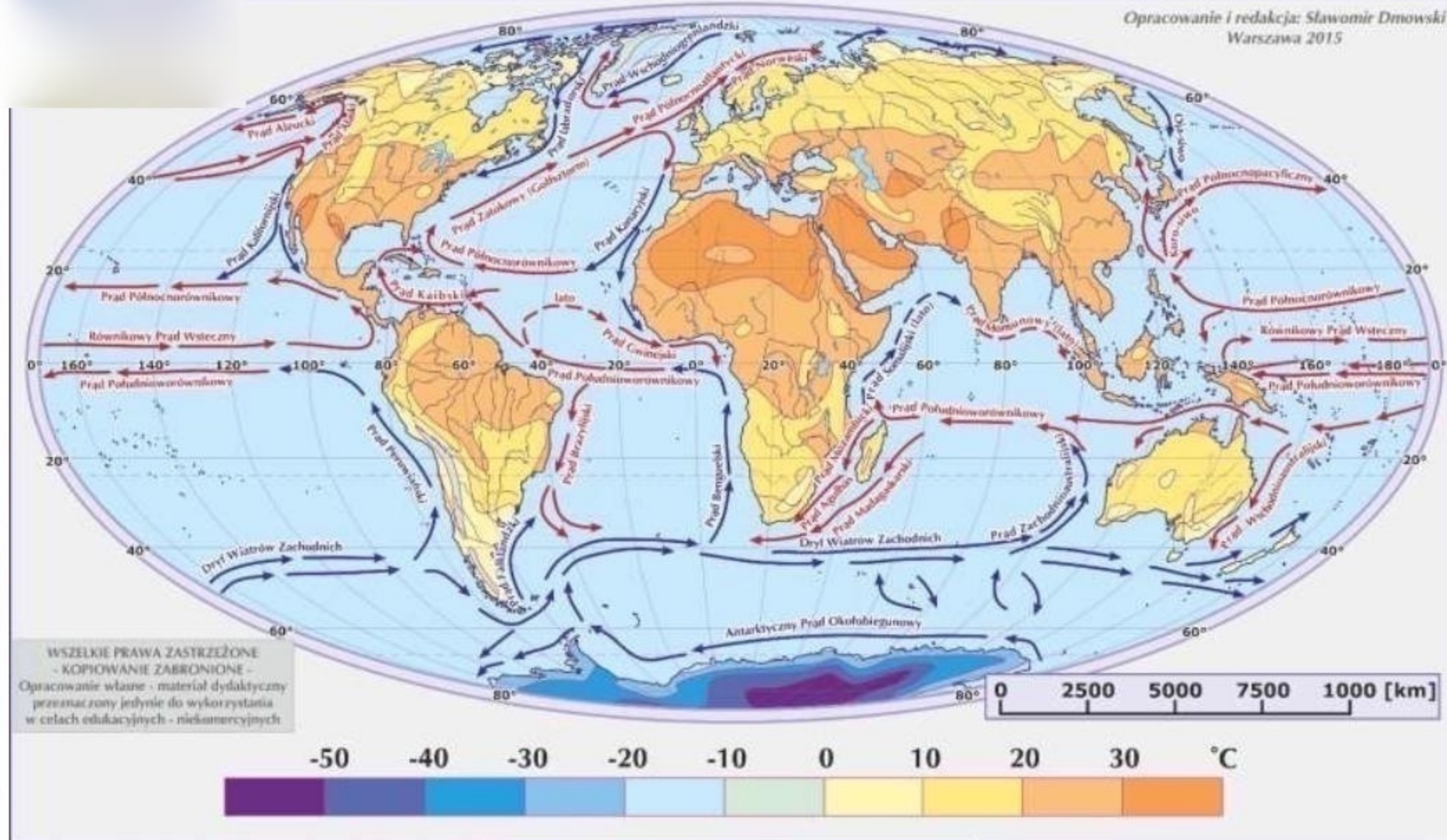
- ciepłe prądy morskie oddziałują na wzrost temperatury powietrza,
- prądy zimne zaś obniżają temperaturę powietrza.



Wpływ prądów morskich na przebieg temperatury powietrza w Bodo (prąd ciepły) i Chesterfield (prąd zimny)

Prądy morskie i średnie temperatury na poziomie rzeczywistym w lipcu

Opracowanie i redakcja: Sławomir Dmowski
Warszawa 2015



WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE
KOPLOWANIE ZABRONIONE
Opracowanie własne - materiał dydaktyczny
przeznaczony jedynie do wykorzystania
w celach edukacyjnych - niekomercyjnych

Prądy morskie:
 zimne
 ciepłe
 okresowe