

Zadanie: Wykonaj obliczenia niezbędne do wykonania róży wiatrów na podstawie otrzymanych danych meteorologicznych w ujęciu sezonowym bądź rocznym.

Dane: Dane do ćwiczenia pobierz ze strony internetowej Zakładu Klimatologii UAM (www.klimat.amu.edu.pl) → Dydaktyka → Materiały do zajęć dydaktycznych → Prognozowanie oddziaływania na środowisko → ćwiczenie 1

- wylosowany rok analizy: _____

Polecenia:**1. Wyznaczenie wartości kątowych**

Wyznacz 16 równych przedziałów wartości kątowych nawiązujących do kierunków geograficznych wiania wiatru. Przyjmij szerokość jednego sektora równą ~ 22.5 stopnia ($360/16 = 22.5$). Wypełnij tabelę nazwami kierunków geograficznych zaczynając od północy i poruszając się prawoskrętnie (N, NNE, NE, ENE, itd.) oraz zapisz odpowiadające im wartości drugiej z kolumn.

lp.	Kierunek	Zakres przyjętych wartości kątowych
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

lp.	Kierunek	Zakres przyjętych wartości kątowych
16		

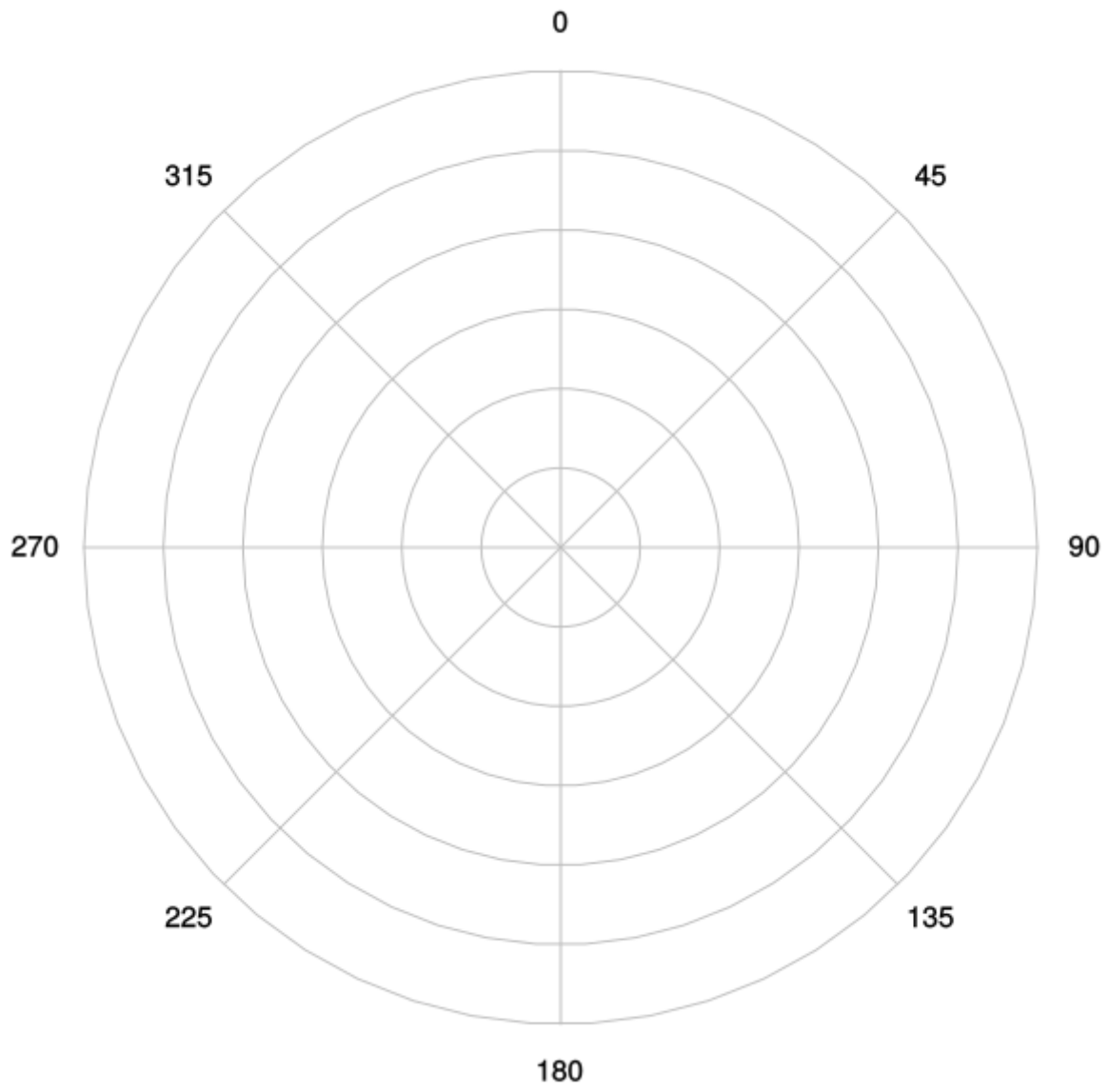
2. Obliczenie frekwencji adwekcji

Na podstawie pobranych danych zawartych w arkuszu kalkulacyjnym oblicz z jaką częstością pojawiają się poszczególne sektory adwekcji mas powietrza dla analizowanej lokalizacji (w wylosowanym roku kalendarzowym). Wyniki obliczeń załącz w poniższej tabeli:

Tabela 1. Przykładowa tabela z błędnymi wartościami wyrażonymi w procentach:

lp.	Kierunek adwekcji	Liczba przypadków	Częstość [%]
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17	Cisza		
18	Suma		100,00%

3. Uzyskane wyniki w pkt. 2 nanieś na poniższy szablon róży wiatrów. Dobierz w odpowiedni sposób zakresy wartości kierunków oraz częstości wiatru. Nie zapomnij do rysunku dołączyć tytułu oraz opisu osi, a także dopisz schematycznie na wykresie częstość występowania cisz wiatrowych (np. C= __ %).



Wskazówki – arkusz kalkulacyjny

a) Wyniki grupowania (z zad. 1) przekonwertuj do postaci 2-kolumnowej tabeli w arkuszu kalkulacyjnym (np. w wolnym miejscu po prawej stronie), tak aby możliwe było zastosowanie funkcji 'wyszukaj.pionowo'. W wyniku zastosowania tej funkcji będzie zwracany wynik dla wszystkich możliwych opcji (wartości kątowych). W jednej z kolumn zapisz wartości kierunku adwekcji wyrażonej w stopniach, po prawej odpowiadającą mu wartość skrótową (kierunki geograficzne), np.:

tabela

1 2

0 N

1 N

2 N

...

13 NNE

14 NNE

...

359 N

b) Korzystając ze stworzonej tabeli przelicz wartości kątowe na kierunki geograficzne.

Przydatna może okazać się do tego celu funkcja =WYSZUKAJ.PIONOWO lub w wersji LibreOffice'a: =VLOOKUP(D4;V\$3:W\$370;2),

gdzie przykładowe argumenty wskazują na:

D4 – komórka zawierająca kierunek wiatru

V\$3:W\$370 – tabela z wartościami kątowymi i nazwami geograficznymi kierunków (powstała w podpunkcie a)

2 – będą zwracane wartości drugiej kolumny (jak w podpunkcie a)

c) Zwróć uwagę na cisze wiatrowe ($V=0$ m/s), którym przypisano kierunek 0 stopni. Korzystając z opcji sortowania danych lub funkcji LICZ.JEŻELI, określ ich frekwencję. Te informacje będą niezbędne do określenia prawidłowej częstości występowania poszczególnych kierunków wiatru