

*Zestawy zadań z miesięcznych biuletynów meteorologicznych  
Polskiej Stacji Polarnej Hornsund*

Ze strony internetowej [hornsund.igf.edu.pl/pogoda/](http://hornsund.igf.edu.pl/pogoda/) pobierz biuletyn meteorologiczny Polskiej Stacji Polarnej Hornsund na Spitsbergenie z miesiąca ..... (przykład: [report 2016 04.pdf](#), gdzie pierwsza liczba oznacza rok 2016, a druga miesiąc kwiecień).

**Zadanie 1.** Oblicz ile stopni Celsjusza dzieli maksymalną zanotowaną w danym miesiącu temperaturę powietrza od minimalnej temperatury powietrza zanotowanej w wieloleciu.

**Zadanie 2.** Z wykresu średnia dobowa prędkość wiatru oraz maksymalny dobowy poryw podaj liczbę dni ze średnim wiatrem przekraczającym 5 m/s.

**Zadanie 3.** Podaj liczbę dni z zanotowanymi porywami wiatru powyżej 10 m/s i 15 m/s.

**Zadanie 4.** Oblicz o ile stopni zmieniła się średnia/minimalna/maksymalna miesięczna temperatura powietrza w stosunku do miesiąca poprzedniego (pobierz biuletyn z poprzedniego miesiąca).

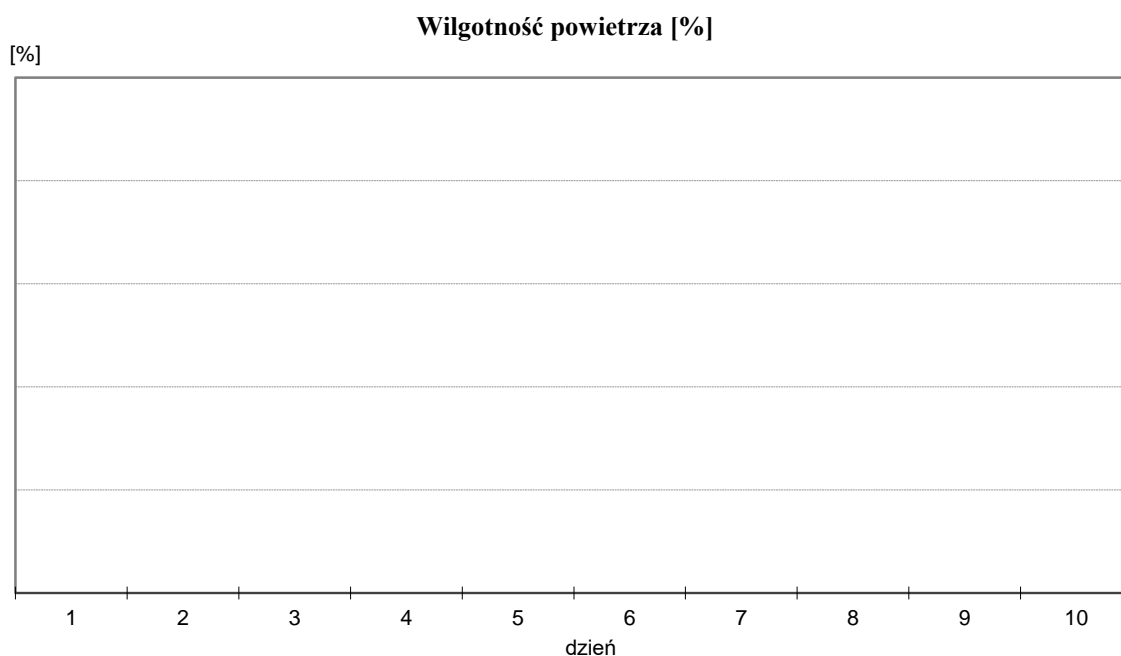
Temperatura powietrza	średnia	minimalna	maksymalna
Miesiąc poprzedni <input type="text"/>			
Miesiąc bieżący <input type="text"/>			
Różnica			

**Zadanie 5.** Zaplanowane przez naukowców pomiary aktywności słonecznej można wykonywać tylko przy oświetleniu słonecznym powyżej 3h. W ciągu ilu dni można było przeprowadzić pomiary?

**Zadanie 6.** Oblicz o ile stopni zmieniła się średnia/minimalna/maksymalna miesięczna temperatura powietrza w stosunku do tego samego miesiąca w roku poprzednim lub następnym (pobierz biuletyn z poprzedniego lub kolejnego roku).

Temperatura powietrza	średnia	minimalna	maksymalna
Miesiąc/rok <input type="text"/>			
Miesiąc/rok <input type="text"/>			
Różnica			

**Zadanie 7.** Narysuj na wykresie przebieg zmian wilgotności powietrza w pierwszej dekadzie miesiąca.



**Zadanie 8.** Porównaj opady w pierwszej połowie tego miesiąca do tego samego okresu w roku poprzednim lub następnym. Oblicz o ile ich sumy się różnią.

Opad	Suma w dniach 1 - 15
Miesiąc/rok <input type="text"/>	
Miesiąc/rok <input type="text"/>	
Różnica	

**Zadanie 9.** Oblicz o ile procent wzrosła bądź zmalała miesięczna suma opadów w stosunku do roku poprzedniego.

Opad	Suma
Miesiąc/rok <input type="text"/>	
Miesiąc/rok <input type="text"/>	
%	

**Zadanie 10.** Oblicz o ile procent wzrosła bądź zmalała miesięczna suma opadów w stosunku do danych z poprzedzającego wielolecia.

Opad	Suma
Miesiąc/rok <input type="text"/>	
Wielolecie <input type="text"/>	

%	
---	--

**Zadanie 11.** Przyjmując, że kurtka przeciwdeszczowa jest niezbędna podczas codziennego wyjścia w teren przy opadach (ciekłych bądź stałych) >2 mm oblicz ilość dni w miesiącu, kiedy trzeba było ją założyć.

--

**Zadanie 12.** Na podstawie wykresu średnie dobowe ciśnienie powietrza podaj daty 5 dni z najwyższymi i 5 z najniższymi wartościami ciśnienia.

Najwyższe ciśnienie powietrza					
Najniższe ciśnienie powietrza					

**Zadanie 13.** Oblicz średnie zachmurzenie dla dwóch pierwszych dekad miesiąca.

<b>1 – 10</b>	<b>11 - 20</b>

**Zadanie 14.** Oblicz o ile godzin suma usłonecznienia różni się od średniej sumy usłonecznienia dla tego miesiąca w wieloleciu.

--

**Zadanie 15.** Z róży wiatru oblicz ile % wynosi różnica wiatru z kierunku E i występujących ciszy.

Wiatr	%
Z kierunku E	
Cisze	
Różnica	

**Zadanie 16.** Podaj którego dnia w danym miesiącu zanotowano najniższą, a którego najwyższą temperaturę powietrza przy gruncie. Jakie miały wartości?

	Dzień	Wartość
Minimalna temperatura powietrza przy gruncie		
Maksymalna temperatura powietrza przy gruncie		

**Zadanie 17.** Oblicz ile wynosi mediana maksymalnych dobowych temperatur powietrza.

--

**Zadanie 18.** Jeżeli uwzględnisz, że opady śniegu wystąpiły tylko w sytuacji, gdy średnia dobową temperatura powietrza wynosiła  $<0^{\circ}\text{C}$ . Oblicz ile w danym miesiącu wystąpiło dni z opadem stałym i jaka była suma opadu stałego.

Dni ze śniegiem	Suma opadu stałego

**Zadanie 19.** Jeżeli uwzględnisz, że opady deszczu i mżawki wystąpiły tylko w sytuacji, gdy temperatura powietrza wynosiła  $>0^{\circ}\text{C}$ . Oblicz ile w danym miesiącu wystąpiło dni z opadem ciekłym i jaka była ich suma.

Dni z opadem ciekłym	Suma opadu ciekłego

**Zadanie 20.** Oblicz ile wynosi w tym miesiącu amplituda pomiędzy maksymalną a minimalną wartością temperatury powietrza, średnim dobowym ciśnieniem atmosferycznym, średnią dobową wilgotnością i średnim dobowym zachmurzeniem.

	Minimum	Maksimum	Amplituda
Temperatura powietrza			
Ciśnienie atmosferyczne			
Wilgotność			
Zachmurzenie			