

Ćwiczenie 3 – Prawdopodobieństwo

Tabela 1. Średnie dobowe charakterystyki wybranych elementów meteorologicznych na stacji w Borucinie w styczniu 2018.

Lp.	Dzień	t_{sr}	t_{max}	t_{min}	t_{ming}	V_{sr}	V_{max}
1	1	6,0	8,3	2,3	1,3	4,93	12,1
2	2	1,4	2,7	0,1	-2,0	1,48	4,6
3	3	1,8	2,8	0,4	-0,1	3,00	11,3
4	4	3,4	4,3	2,5	1,8	5,13	11,1
5	5	4,1	5,5	3,0	2,6	4,63	11,8
6	6	3,2	4,8	2,0	1,2	2,92	8,5
7	7	-1,3	2,0	-4,7	-9,0	0,62	5,7
8	8	-1,7	0,8	-5,0	-8,8	1,22	6,1
9	9	-0,4	2,6	-4,3	-7,3	1,76	8,0
10	10	0,5	1,7	-0,3	-1,2	1,54	7,7
11	11	-1,8	-0,3	-3,1	-3,9	2,02	5,6
12	12	-3,1	-0,4	-4,3	-4,2	2,88	9,0
13	13	-3,5	-1,7	-5,7	-8,3	1,54	6,7
14	14	-6,3	-5,4	-7,0	-9,4	2,28	9,1
15	15	-6,4	-5,1	-7,3	-7,3	3,39	9,9
16	16	-3,9	-2,3	-6,0	-6,6	3,06	11,2
17	17	-0,1	1,0	-2,2	-2,2	2,84	7,0
18	18	0,1	2,7	-0,5	-1,5	4,23	9,8
19	19	0,2	1,6	-0,4	-2,3	1,38	5,9
20	20	-0,3	0,5	-1,0	-3,2	0,96	3,7
21	21	-1,2	0,0	-2,8	-4,1	0,94	4,7
22	22	-4,1	-2,3	-5,7	-5,7	2,42	7,4
23	23	-6,1	-4,4	-8,1	-11,1	2,34	8,6
24	24	1,5	4,5	-5,1	-5,1	5,70	10,6
25	25	4,3	5,6	2,3	2,0	3,32	11,3
26	26	2,1	3,0	1,0	-0,1	0,13	1,3
27	27	2,4	3,2	1,0	-0,3	2,27	7,5
28	28	4,6	6,2	2,0	1,6	5,82	13,1
29	29	6,1	8,7	4,1	3,7	4,93	16,4
30	30	2,8	4,4	1,3	0,4	3,62	12,5
31	31	2,4	5,2	0,3	0,5	4,20	10,1

Zadanie 1. Na podstawie powyższych danych oblicz prawdopodobieństwo wystąpienia wartości średniej dobowej temperatury powietrza t_{sr} poniżej 0°C - $P(t_{sr} < 0^{\circ}\text{C})$

Zadanie 2. Oblicz $P(V_{sr} > 4 \text{ ms}^{-1} \cup V_{max} > 10 \text{ ms}^{-1})$

Zadanie 3. Oblicz $P(t_{max} > 0^{\circ}\text{C} \cap t_{min} < 0^{\circ}\text{C})$

Zadanie 4. Oblicz $P(t_{max} > 0^{\circ}\text{C} \mid V_{sr} > 4 \text{ ms}^{-1})$

Zadanie 5. Skonstruuj tabelę kontyngencji odnoszącą się do t_{\min} oraz V_{sr} . Samodzielnie dokonaj podziału na klasy. Uzasadnij swój wybór.