

Statystyka i rachunek prawdopodobieństwa
Statystyka opisowa.

31.05.2010 r.

Zad. 1 Średnia temperatura w kolejnych miesiącach roku 1974 w Warszawie na Okęciu była następująca:

-1,2 2,1 4,6 7,3 11,3 14,7 15,8 18,1 13,4 6,6 3,4 2,3

Obliczyć średnią temperaturę, medianę, wariancję, odchylenie standardowe, rozstęp. Przy obliczeniach przyjąć że wszystkie miesiące są tej samej długości.

Zad. 2 Z populacji generalnej pobrano 40-cio elementową próbkę i przebadano ją ze względu na cechę X . Otrzymano wyniki:

45	35	22	32	23	33	39	24
17	25	29	40	34	16	36	37
24	30	36	34	42	11	27	31
26	33	23	22	33	23	31	25
20	26	33	21	20	23	28	24

Sporządzić dla tej próbki szereg rozdzielczy i histogram. Dla szeregu rozdzielczego wyznaczyć średnią arytmetyczną i wariancję.

Zad. 3 Wyznaczyć medianę i modę dla szeregu rozdzielczego zawierającego dane o wzroście (w cm) grupy 117 osób:

Nr klasy	Środek	Liczność klasy
1	150	2
2	155	7
3	160	15
4	165	21
5	170	32
6	175	18
7	180	11
8	185	7
9	190	3
10	195	1

Zad. 4 Każda z pięciu hodowli owiec zespołu hodowlanego dostarczyła dane dotyczące swojej hodowli. Obliczyć średnią arytmetyczną i wariancję rocznej ilości wełny od 1 owcy w całym zespole hodowlanym.

Liczba owiec w stadzie	Przeciętna roczna ilość wełny od 1 owcy w stadzie w kg	Wariancja rocznej ilości wełny od 1 owcy w stadzie
80	3,2	0,04
60	2,8	0,03
100	2,6	0,03
80	2,9	0,02
120	3,0	0,01