

Karta pracy - statystyka

1. Dla zestawu danych: 4, 11, 4, 1, 6, 4, 5, 4, 6 wyznacz:
 - (a) medianę
 - (b) dominantę (modę, wartość modalną)
 - (c) średnią
 - (d) wariancję - wynik zaokrąglaj do całości
 - (e) odchylenie standardowe - wynik zaokrąglaj do całości
2. W grupie 60 osób, które pewnego dnia były klientami biura podróży, 65% z tej liczby osób spędziło już urlop w Egipcie, 45% w Hiszpanii i 25% spędziło urlop w obydwu tych krajach.
 - (a) Oblicz, ile osób z tej grupy nie było na urlopie ani w Egipcie, ani w Hiszpanii.
 - (b) Uzupełnij dane w tabeli:

liczba wyjazdów	0	1	2
liczba osób			15

- (c) Oblicz średnią arytmetyczną liczby wyjazdów jednej osoby z grupy.
 - (d) Oblicz odchylenie standardowe od średniej liczby wyjazdów. Wynik zaokrąglaj do jednego miejsca po przecinku.
3. W doświadczeniu chemicznym grupa A i grupa B uczniów badała ilość czystej substancji uzyskiwanej w toku reakcji. Każda z grup przeprowadziła po 5 doświadczeń w tych samych warunkach i wyniki przedstawiają się następująco gr.A -(21mg; 30mg; 22mg; 25mg; 27mg); gr.B - (26mg; 25mg; 23mg; 24mg; 27mg).
 - (a) Oblicz średnie arytmetyczne wyników pomiarów grup A i B.
 - (b) O czym świadczy różne rozproszenie wyników pomiarów grupy A i B? Interpretacje potwierdź obliczeniem odchyłeń standardowych oraz określ, która z grup dokonała dokładniejszych pomiarów.
- 4 W doświadczeniu z wahadłem Oberbecka uczniowie 10 razy mierzyli czas t (w sekundach) spadania ciężarka zawieszono na nici. Wyniki pomiarów przedstawili w tabeli.

Czas spadania ciężarków w t(s)	19,4	19,6	19,7	19,8
liczebność	1	6	2	1

- (a) Oblicz średnią czasu spadania ciężarków i wynik podaj z dokładnością do 0,1s.
 - (b) Oblicz odchylenie standardowe.
5. Dla zestawu danych: 4, 11, 4, 1, 6, 4 wyznacz:
 - (a) medianę
 - (b) dominantę (modę, wartość modalną)
 - (c) średnią
 - (d) wariancję - wynik zaokrąglaj do całości
 - (e) odchylenie standardowe - wynik zaokrąglaj do całości
6. Średnia arytmetyczna liczb: 5, 10, 1, x jest równa 8. Oblicz wartość x .
7. Średnia ważona liczb: x , 12, 40 z odpowiadającymi im wagami 0, 1; 0, 7; 0, 3 jest równa 18,4. Wyznacz liczbę x .
8. W tabeli przedstawiono pewne dane statystyczne.

wartość	0	2	4	8	16
liczebność	14	1	2	4	9

Wyznacz:

- (a) medianę
- (b) dominantę (modę, wartość modalną)
- (c) średnią
- (d) wariancję - wynik zaokrąglaj do 0,0001
- (e) odchylenie standardowe - wynik zaokrąglaj do 0,001