

Temat: Wariancja i odchylenie standardowe.

Uczeń potrafi:

- zebrać dane na podstawie obserwacji statystycznych,
- uporządkować dane statystyczne,
- odróżnić cech mierzalne,
- odróżnić cechy niemierzalne,
- obliczyć średnią arytmetyczną z próby,
- obliczyć wariancję z próby,
- obliczyć odchylenie standardowe z próby,
- wyznaczyć medianę zbioru danych,
- obliczyć modę zbioru danych,
- przedstawić dane w tabeli,
- zaprezentować dane na wykresie.

Podręcznik strona 92-95.

Zbiór zadań strona 72-75.

Przykładowe rozwiązanie zadań

Zadanie 4.25 strona 72

Wynagrodzenie miesięczne [zł]	850	1240	1300	1820	2210	2430	3840	4250	5400
Liczba pracowników	3	2	1	4	3	2	3	2	1

Liczba wszystkich pracowników $n=21$

a) $M_o = 1820$ występuje 4 razy ;

$M_e = 2210$

po uporządkowaniu danych wartość stojąca na 11 miejscu

b) $\bar{x} =$

$$\frac{3 * 850 + 2 * 1240 + 1 * 1300 + 4 * 1820 + 3 * 2210 + 2 * 2430 + 3 * 3840 + 2 * 4250 + 1 * 5400}{21}$$

$\approx 2405,71[\text{zł}]$

c) $\frac{3+2+1+4+3}{21} \approx 62\%$

d) $\sqrt{\sigma^2} =$

$$\sqrt{\frac{3*(850-2405,71)^2 + 2*(1240-2405,71)^2 + \dots + 2*(4250-2405,71)^2 + 1*(5400-2405,71)^2}{21}} \approx$$

$\approx 1284 \text{ zł}$