

5. Podstawowe wiadomości z zakresu analizy statystycznej

5.1. Analiza natężenia

ĆWICZENIE 1

Wyszukaj w małym roczniku statystycznym i wpisz obok informacje na temat liczby mieszkań w Polsce na 1000 ludności:

ĆWICZENIE 2

Wyszukaj w małym roczniku statystycznym następujące współczynniki natężenia:

- a) gęstość zaludnienia w Polsce na 1 km²:.....
- b) urodzenia żywe na 10 tysięcy mieszkańców:
- c) zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca (w kWh):

ĆWICZENIE 3

Wyszukaj w małym roczniku statystycznym pięć przykładów współczynnika natężenia.

.....

.....

.....

.....

.....

ĆWICZENIE 4

Wpisz w wolne miejsca, ilu lekarzy przypada na 10 000 mieszkańców w następujących krajach:

Polska:, Szwecja:, Kanada:, Japonia:,
Dania:, Stany Zjednoczone:

ĆWICZENIE 5

Oblicz lub wyszukaj stosunek liczby mieszkań oddanych do użytku w Polsce i Portugalii do liczby ludności w tych krajach. Dane zaczerpnij z aktualnej edycji małego rocznika statystycznego.

Polska:

.....

Portugalia:.....

.....

ĆWICZENIE 6

W roku szkolnym 2009/2010 w bibliotece szkolnej liceum ekonomicznego dokonano 4200 wypożyczeń. Liczba uczniów w badanym liceum wynosi 380, przy czym 30 uczniów nie korzystało z biblioteki. Oblicz i zinterpretuj dwa współczynniki natężenia charakteryzujące wypożyczenia książek.

.....

.....

.....

.....

.....

ĆWICZENIE 7

Przedsiębiorca przed podjęciem modernizacji swojej fabryki dokonał porównania nakładów na modernizację z przewidywanymi efektami tej modernizacji. Oblicz współczynniki natężenia, wpisz je do ostatniej kolumny tablicy, a następnie wybierz i wpisz pod tablicą najkorzystniejszy wariant.

Tablica 39. Przewidywane nakłady i efekty planowanej modernizacji fabryki

Wariant	Nakłady w zł	Przewidywane efekty (rocznie) w zł	Współczynnik natężenia
I	40 000	10 000	
II	52 500	15 000	
III	30 000	10 000	

Źródło: dane umowne

Wariant:

ĆWICZENIE 8

Sprzedaż miesięczna trzech sklepów wynosi po 30 000 zł. Średni stan zapasu towarów wynosi w sklepie A: 1500 zł, w sklepie B: 2100 zł, a w sklepie C: 2700 zł. Oblicz współczynniki natężenia ilustrujące, ile razy musi być sprzedany zapas towarów w poszczególnych sklepach, aby osiągnięta została sprzedaż w wysokości 30 000 zł. Dokonaj niezbędnych obliczeń, a wyniki wstaw do zamieszczonej poniżej tablicy. Wybierz najlepszy sklep i wpisz jego nazwę (A, B, C) w puste miejsce pod tablicą.

Tablica 40. Sklepy według sprzedaży i zapasów – tablica robocza

Sklep	Sprzedaż w zł	Średni zapas w zł	Współczynnik natężenia
A			
B			
C			

Źródło: dane umowne

.....

.....

.....

Najlepszy sklep:

ĆWICZENIE 9

Po obliczeniu współczynników natężenia (W_n) dokonaj oceny wydajności pracy w trzech spżywcznych sklepach samoobsługowych, wiedząc, że wydajność pracy w sklepach samoobsługowych oblicza się poprzez ustalenie obrotu na m^2 powierzchni sklepowej. Wpisz współczynniki natężenia do ostatniej kolumny tablicy, a w wolne miejsce pod tablicą – najlepszy sklep.

Tablica 41. Sklepy samoobsługowe według wysokości obrotu i powierzchni sali sprzedażowej we wrześniu 2010 r.

Sklep	Obrót w zł	Powierzchnia w m^2	W_n
A	45 000	80	
B	42 000	70	
C	37 500	60	

Źródło: dane umowne

.....

.....

.....

.....

Najlepszy sklep:

ĆWICZENIE 10

Dokonaj oceny wydajności pracy trzech brygad wytwarzających ten sam wyrób na podstawie danych z tablicy poniżej. W tym celu oblicz współczynniki natężenia i wstaw je do ostatniej kolumny tablicy. Pod tablicą wpisz numer najlepszej brygady.

Tablica 42. Brygady Przedsiębiorstwa „Big” w Rejowcu według osiągniętej wydajności pracy w dniu 1 września 2010 r.

Nr brygady	Ilość wyrobu	Liczba członków brygady	W_n
I	480	8	
II	630	9	
III	354	6	

Źródło: dane umowne

.....

.....

.....

.....

Najlepsza brygada:

ĆWICZENIE 11

Ilu widzów obejrzało średnio jeden film nakręcony przez tych reżyserów, których filmy cieszyły się w latach 1947-1991 największym powodzeniem?

Tablica 43. Reżyserzy polscy, których filmy obejrzało w kinach w Polsce najwięcej widzów w latach 1947-1991

Lp.	Reżyser	Liczba filmów	Liczba widzów w tys. osób	W_n
1	J. Rybkowski	24	46 979,6	
2	A. Wajda	22	53 894,7	
3	J. Passendorfer	19	32 224,4	
4	J. Kawalerowicz	13	28 432,2	
5	L. Buczkowski	12	51 460,7	
6	J. Hoffman	11	48,835,4	
7	S. Chęciński	10	35 656,1	
8	A. Ford	6	50 505,1	

Źródło: Rocznik Statystyczny 1992, s. 436, tab. 12(633)

Odpowiedz na pytanie, przy nazwisku którego reżysera występuje najwyższy współczynnik nałożenia i co on oznacza?

Nazwisko:

Interpretacja:

.....

ĆWICZENIE 12

W Japonii w 2001 r. wyprodukowano 8117 tys. samochodów osobowych. Odpowiedz na pytanie, jaka była liczba ludności w Japonii w tym roku, jeżeli na 1000 mieszkańców przypadało 63,7 samochodu osobowego?

.....

.....

Liczba ludności w 2001 r.: