

Zadanie kontrolne ze statystyki 2023/2024  
Uniwersytet WSB Merito w Toruniu  
kierunek: Marketing i sprzedaż

Imię i nazwisko:.....  
nr indeksu:.....  
nr grupy ćw:.....  
nr grupy wyk:.....  
Imię i nazwisko prowadzącego ćw:.....

Do projektu dołączyć:

1. Tabelę z obliczeniami dla szeregu indywidualnego
2. Tabelę z obliczeniami dla szeregu przedziałowego
3. Tabelę z obliczeniami dla zadania 3

## Szereg indywidualny

### 1.1 Miary klasyczne

#### 1.1.1 Miary klasyczne średnie

→ średnia arytmetyczna

★ Interpretacja:

#### 1.1.2 Miary klasyczne zróżnicowania

→ wariancja

→ odchylenie standardowe

→ współczynnik zmienności

★ Interpretacja:

### 1.1.3 Miary klasyczne asymetrii

→ trzeci moment centralny

→ współczynnik asymetrii

★ Interpretacja:

### 1.1.4 Miary klasyczne koncentracji

→ czwarty moment centralny

→ współczynnik koncentracji

★ Interpretacja:

## 1.2 Miary pozycyjne

### 1.2.1 Miary pozycyjne średnie

→ mediana

★ Interpretacja:

→ kwartył dolny (pierwszy)

★ Interpretacja:

→ kwartył górny (trzeci)

★ Interpretacja:

→ decyl pierwszy

★ Interpretacja:

→ decyl dziewiąty

★ Interpretacja:

### 1.2.2 Miary pozycyjne zróżnicowania

→ odchylenie ćwiartkowe

→ współczynnik zmienności

★ Interpretacja:

### 1.2.3 Miary pozycyjne asymetrii

→ współczynnik asymetrii

★ Interpretacja:

### 1.2.4 Miary pozycyjne koncentracji

→ współczynnik koncentracji

★ Interpretacja:

## Szereg pogrupowany przedziałowo

### 2.1 Miary klasyczne

#### 2.1.1 Miary klasyczne średnie

→ średnia arytmetyczna

★ Interpretacja:

#### 2.1.2 Miary klasyczne zróżnicowania

→ wariancja

→ odchylenie standardowe

→ współczynnik zmienności

★ Interpretacja:

### 2.1.3 Miary klasyczne asymetrii

→ trzeci moment centralny

→ współczynnik asymetrii

★ Interpretacja:

### 2.1.4 Miary klasyczne koncentracji

→ czwarty moment centralny

→ współczynnik koncentracji

★ Interpretacja:

## 2.2 Miary pozycyjne

### 2.2.1 Miary pozycyjne średnie

→ mediana

★ Interpretacja:

→ kwartył dolny (pierwszy)

★ Interpretacja:

→ kwartył górny (trzeci)

★ Interpretacja:

→ decyl pierwszy

★ Interpretacja:

→ decyl dziewiąty

★ Interpretacja:



### **2.2.2 Miary pozycyjne zróżnicowania**

→ odchylenie ćwiartkowe

→ współczynnik zmienności

★ Interpretacja:

### **2.2.3 Miary pozycyjne asymetrii**

→ współczynnik asymetrii

★ Interpretacja:

### **2.2.4 Miary pozycyjne koncentracji**

→ współczynnik koncentracji

★ Interpretacja:

## Zadanie 3.

### 3.1 Współczynnik korelacji

→ obliczenia

★ Odp.:

### 3.2 Funkcja regresji

→ Hipotetyczne równanie regresji

→ Oszacowanie parametrów strukturalnych modelu

→ Interpretacja współczynnika regresji