

# Ważny Błędy, suma kwadratów, stopnie swobody i testowanie hipotez Formuły PDF



**Formuły**  
**Przykłady**  
**z Jednostkami**

## Lista 19

Ważny Błędy, suma kwadratów, stopnie swobody i testowanie hipotez Formuły

### 1) Stopnie swobody Formuły ↻

#### 1.1) Stopnie swobody w jednej próbce Test t Formuła ↻

Formuła

$$DF = N - 1$$

Przykład

$$9 = 10 - 1$$

Oceń formułę ↻

#### 1.2) Stopnie swobody w jednokierunkowym teście ANOVA w grupach Formuła ↻

Formuła

$$DF = N_{\text{Total}} - N_{\text{Groups}}$$

Przykład

$$8 = 17 - 9$$

Oceń formułę ↻

#### 1.3) Stopnie swobody w niezależnych próbkach Test t Formuła ↻

Formuła

$$DF = N_X + N_Y - 2$$

Przykład

$$8 = 6 + 4 - 2$$

Oceń formułę ↻

#### 1.4) Stopnie swobody w prostym teście regresji liniowej Formuła ↻

Formuła

$$DF = N - 2$$

Przykład

$$8 = 10 - 2$$

Oceń formułę ↻

#### 1.5) Stopnie swobody w teście dobroci dopasowania chi-kwadrat Formuła ↻

Formuła

$$DF = N_{\text{Groups}} - 1$$

Przykład

$$8 = 9 - 1$$

Oceń formułę ↻

#### 1.6) Stopnie swobody w teście F Formuła ↻

Formuła

$$DF = N - 1$$

Przykład

$$9 = 10 - 1$$

Oceń formułę ↻

#### 1.7) Stopnie swobody w teście niezależności chi-kwadrat Formuła ↻

Formuła

$$DF = (N_{\text{Rows}} - 1) \cdot (N_{\text{Columns}} - 1)$$

Przykład

$$8 = (5 - 1) \cdot (3 - 1)$$

Oceń formułę ↻



## 2) Błędy Formuły

### 2.1) Błąd standardowy danej wariancji danych Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$SE_{\text{Data}} = \sqrt{\frac{\sigma^2_{\text{Error}}}{N_{(\text{Error})}}}$$

Przykład

$$2.5 = \sqrt{\frac{625}{100}}$$

### 2.2) Błąd standardowy podanych danych Średnia Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$SE_{\text{Data}} = \sqrt{\left(\frac{\sum x^2}{N_{(\text{Error})}^2}\right) - \left(\frac{\mu^2}{N_{(\text{Error})}}\right)}$$

Przykład

$$2.5 = \sqrt{\left(\frac{85000}{100^2}\right) - \left(\frac{15^2}{100}\right)}$$

### 2.3) Błąd standardowy różnicy średnich Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$SE_{\mu_1 - \mu_2} = \sqrt{\left(\frac{\sigma_X^2}{N_{X(\text{Error})}}\right) + \left(\frac{\sigma_Y^2}{N_{Y(\text{Error})}}\right)}$$

Przykład

$$1.5492 = \sqrt{\left(\frac{4^2}{20}\right) + \left(\frac{8^2}{40}\right)}$$

### 2.4) Reszkowy błąd standardowy danych Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$RSE_{\text{Data}} = \sqrt{\frac{RSS_{(\text{Error})}}{N_{(\text{Error})} - 1}}$$

Przykład

$$2.0101 = \sqrt{\frac{400}{100 - 1}}$$

### 2.5) Reszkowy błąd standardowy danych przy danych stopniach swobody Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$RSE_{\text{Data}} = \sqrt{\frac{RSS_{(\text{Error})}}{DF_{(\text{Error})}}}$$

Przykład

$$2.0101 = \sqrt{\frac{400}{99}}$$

### 2.6) Standardowy błąd danych Formuła

Oceń formułę

Formuła

$$SE_{\text{Data}} = \frac{\sigma_{(\text{Error})}}{\sqrt{N_{(\text{Error})}}}$$

Przykład

$$2.5 = \frac{25}{\sqrt{100}}$$



## 2.7) Standardowy błąd proporcji Formuła

Formuła

$$SEP = \sqrt{\frac{p \cdot (1 - p)}{N_{(\text{Error})}}}$$

Przykład

$$0.05 = \sqrt{\frac{0.5 \cdot (1 - 0.5)}{100}}$$

Oceń formułę 

## 3) Testowanie hipotez Formuły

### 3.1) Standaryzowana statystyka testowa Formuła

Formuła

$$t_{\text{Standardized}} = \frac{S - P}{\sigma}$$

Przykład

$$2.4 = \frac{160 - 40}{50}$$

Oceń formułę 

### 3.2) Statystyka t dla jednej próbki dla średniej Formuła

Formuła

$$t = \frac{\bar{x} - \mu_{\text{Population}}}{SE}$$

Przykład

$$2 = \frac{25 - 20}{2.5}$$

Oceń formułę 

## 4) Suma kwadratów Formuły

### 4.1) Pozostała suma kwadratów Formuła

Formuła

$$RSS = (RSE^2) \cdot DF_{(SS)}$$

Przykład

$$56 = (2^2) \cdot 14$$

Oceń formułę 

### 4.2) Reszkowa suma kwadratów danego reszkowego błędu standardowego Formuła

Formuła

$$RSS = (RSE^2) \cdot (N_{(SS)} - 1)$$

Przykład

$$56 = (2^2) \cdot (15 - 1)$$

Oceń formułę 

### 4.3) Suma kwadratów Formuła

Formuła

$$SS = \sigma^2 \cdot N_{(SS)}$$

Przykład

$$240 = 16 \cdot 15$$

Oceń formułę 



## Zmienne użyte na liście Błędy, suma kwadratów, stopnie swobody i testowanie hipotez Formuły powyżej

- **DF** Stopnie swobody
- **DF<sub>(Error)</sub>** Stopnie swobody błędu standardowego
- **DF<sub>(SS)</sub>** Stopnie swobody w sumie kwadratów
- **N** Wielkość próbki
- **N<sub>(Error)</sub>** Wielkość próbki w błędzie standardowym
- **N<sub>(SS)</sub>** Rozmiar próbki w sumie kwadratu
- **N<sub>Columns</sub>** Liczba kolumn
- **N<sub>Groups</sub>** Liczba grup
- **N<sub>Rows</sub>** Liczba rzędów
- **N<sub>Total</sub>** Całkowity rozmiar próbki
- **N<sub>X</sub>** Rozmiar próbki X
- **N<sub>X(Error)</sub>** Rozmiar próbki X w błędzie standardowym
- **N<sub>Y</sub>** Rozmiar próbki Y
- **N<sub>Y(Error)</sub>** Rozmiar próbki Y w błędzie standardowym
- **p** Przykładowa proporcja
- **P** Parametr
- **RSE** Resztkowy błąd standardowy
- **RSE<sub>Data</sub>** Resztkowy błąd standardowy danych
- **RSS** Pozostała suma kwadratów
- **RSS<sub>(Error)</sub>** Resztkowa suma kwadratów błędu standardowego
- **S** Statystyczny
- **SE** Standardowy błąd
- **SE<sub>Data</sub>** Standardowy błąd danych
- **SE<sub>μ1-μ2</sub>** Błąd standardowy różnicy średnich
- **SEP** Standardowy błąd proporcji
- **SS** Suma kwadratów
- **t** Statystyka

## Stałe, funkcje, miary użyte na liście Błędy, suma kwadratów, stopnie swobody i testowanie hipotez Formuły powyżej






- **Funkcje:** **sqr**t, **sqr**t(Number)  
*Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.*



- **t** Standardized Standaryzowana statystyka testowa
- $\bar{x}$  Próbką średnia
- $\mu$  Średnia danych
- $\mu$  Population Średnia populacji
- $\sigma$  Odchylenie standardowe statystyki
- $\sigma$ (Error) Odchylenie standardowe danych
- $\sigma_X$  Odchylenie standardowe próbki X
- $\sigma_Y$  Odchylenie standardowe próbki Y
- $\sigma^2$  Rozbieżność danych
- $\sigma^2$  Error Wariancja danych w błędzie standardowym
- $\Sigma x^2$  Suma kwadratów poszczególnych wartości



## Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Statystyka

- **Ważny Podstawowe wzory w statystyce** **Formuły** 
- **Ważny Współczynniki, proporcja i regresja** **Formuły** 
- **Ważny Błędy, suma kwadratów, stopnie swobody i testowanie hipotez** **Formuły** 
- **Ważny Miary tendencji centralnej** **Formuły** 
- **Ważny Miary dyspersji** **Formuły** 

## Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentowy zliczby** 
-  **Kalkulator NWW** 
-  **Ułamek prosty** 

**UDOSTĘPNIJ** ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

## Ten plik PDF można pobrać w tych językach

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 5:38:06 AM UTC

