

Wichtig Fehler, Quadratsumme, Freiheitsgrade und Hypothesentests Formeln PDF



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 19 Wichtig Fehler, Quadratsumme, Freiheitsgrade und Hypothesentests Formeln

1) Freiheitsgrade Formeln

1.1) Freiheitsgrade im Chi-Quadrat-Anpassungstest Formel

Formel

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

Beispiel

$$8 = 9 - 1$$

Formel auswerten 

1.2) Freiheitsgrade im Chi-Quadrat-Unabhängigkeitstest Formel

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten 

1.3) Freiheitsgrade im einfachen ANOVA-Test innerhalb von Gruppen Formel

Formel

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

Beispiel

$$8 = 17 - 9$$

Formel auswerten 

1.4) Freiheitsgrade im einfachen linearen Regressionstest Formel

Formel

$$DF = N - 2$$

Beispiel

$$8 = 10 - 2$$

Formel auswerten 

1.5) Freiheitsgrade im F-Test Formel

Formel

$$DF = N - 1$$

Beispiel

$$9 = 10 - 1$$

Formel auswerten 

1.6) Freiheitsgrade in einem Stichproben-t-Test Formel

Formel

$$DF = N - 1$$

Beispiel

$$9 = 10 - 1$$

Formel auswerten 

1.7) Freiheitsgrade in unabhängigen Stichproben t-Test Formel

Formel

$$DF = N_X + N_Y - 2$$

Beispiel

$$8 = 6 + 4 - 2$$

Formel auswerten 



2) Fehler Formeln ↻

2.1) Reststandardfehler der Daten Formel ↻

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten ↻

2.2) Reststandardfehler von Daten bei gegebenen Freiheitsgraden Formel ↻

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten ↻

2.3) Standardfehler der Daten Formel ↻

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten ↻

2.4) Standardfehler der Daten bei gegebener Varianz Formel ↻

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten ↻

2.5) Standardfehler der Daten bei Mittelwert Formel ↻

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten ↻

2.6) Standardfehler der Differenz der Mittelwerte Formel ↻

Formel

$$SE_{\mu 1 - \mu 2} = \sqrt{\left(\frac{\sigma_X^2}{N_{X(\text{Error})}} \right) + \left(\frac{\sigma_Y^2}{N_{Y(\text{Error})}} \right)}$$

Beispiel

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

Formel auswerten ↻



2.7) Standardfehler der Proportion Formel ↻

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten ↻

3) Hypothesentest Formeln ↻

3.1) Eine Stichproben-t-Statistik für den Mittelwert Formel ↻

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten ↻

3.2) Standardisierte Teststatistik Formel ↻

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten ↻

4) Quadratsumme Formeln ↻

4.1) Quadratsumme Formel ↻

Formel

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

Beispiel

$$240 = 16 \cdot 15$$

Formel auswerten ↻

4.2) Residualsumme der Quadrate bei Residualstandardfehler Formel ↻

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten ↻

4.3) Restquadratsumme Formel ↻

Formel

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

Beispiel

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

Formel auswerten ↻



In der Liste von Fehler, Quadratsumme, Freiheitsgrade und Hypothesentests Formeln oben verwendete Variablen

- **DF** Freiheitsgrade
- **DF_(Error)** Freiheitsgrade im Standardfehler
- **DF_(SS)** Freiheitsgrade in der Quadratsumme
- **N** Probengröße
- **N_(Error)** Stichprobengröße im Standardfehler
- **N_(SS)** Stichprobengröße in Quadratsumme
- **N_{Columns}** Anzahl der Spalten
- **N_{Groups}** Anzahl der Gruppen
- **N_{Rows}** Anzahl der Reihen
- **N_{Total}** Gesamtstichprobengröße
- **N_X** Größe der Probe X
- **N_{X(Error)}** Größe der Stichprobe X im Standardfehler
- **N_Y** Größe der Stichprobe Y
- **N_{Y(Error)}** Größe der Stichprobe Y im Standardfehler
- **p** Probenanteil
- **P** Parameter
- **RSE** Reststandardfehler
- **RSE_{Data}** Reststandardfehler der Daten
- **RSS** Restquadratsumme
- **RSS_(Error)** Restquadratsumme im Standardfehler
- **S** Statistik
- **SE** Standard Fehler
- **SE_{Data}** Standardfehler der Daten
- **SE_{μ1-μ2}** Standardfehler der Mittelwertdifferenz
- **SEP** Standardfehler der Proportionen
- **SS** Quadratsumme
- **t** t Statistik
- **t_{Standardized}** Standardisierte Teststatistik

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Fehler, Quadratsumme, Freiheitsgrade und Hypothesentests Formeln oben verwendet werden

- **Funktionen:** **sqrt**, **sqrt(Number)**
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.



- $\bar{x}$ Stichprobenmittelwert
- μ Mittelwert der Daten
- $\mu_{\text{Population}}$ Bevölkerungsdurchschnitt
- σ Standardabweichung der Statistik
- $\sigma_{\text{(Error)}}$ Standardabweichung der Daten
- σ_x Standardabweichung von Probe X
- σ_y Standardabweichung der Probe Y
- σ^2 Varianz der Daten
- σ^2_{Error} Varianz der Daten im Standardfehler
- Σx^2 Summe der Quadrate einzelner Werte



Laden Sie andere Wichtig Statistiken-PDFs herunter

- **Wichtig Grundformeln in der Statistik Formeln** 
- **Wichtig Maße der zentralen Tendenz Formeln** 
- **Wichtig Koeffizienten, Anteil und Regression Formeln** 
- **Wichtig Streuungsmaße Formeln** 
- **Wichtig Fehler, Quadratsumme, Freiheitsgrade und Hypothesentests**

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV rechner** 
-  **Einfacher bruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

7/9/2024 | 5:37:47 AM UTC

