



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 18 Wichtig Grundformeln in der Statistik Formeln

1) Anzahl der Einzelwerte mit Reststandardfehler Formel ↻

Formel

$$n = \left(\frac{RSS}{RSE^2} \right) + 1$$

Beispiel

$$29.8889 = \left(\frac{260}{3^2} \right) + 1$$

Formel auswerten ↻

2) Anzahl der Klassen mit Klassenbreite Formel ↻

Formel

$$N_{\text{Class}} = \frac{\text{Max} - \text{Min}}{w_{\text{Class}}}$$

Beispiel

$$20 = \frac{85 - 5}{4}$$

Formel auswerten ↻

3) Chi-Quadrat-Statistik Formel ↻

Formel

$$\chi^2 = \frac{(N - 1) \cdot s^2}{\sigma^2}$$

Beispiel

$$25 = \frac{(10 - 1) \cdot 15^2}{9^2}$$

Formel auswerten ↻

4) Chi-Quadrat-Statistik bei Stichproben- und Populationsvarianzen Formel ↻

Formel

$$\chi^2 = \frac{(N - 1) \cdot s^2}{\sigma^2}$$

Beispiel

$$25 = \frac{(10 - 1) \cdot 225}{81}$$

Formel auswerten ↻

5) Datenbereich Formel ↻

Formel

$$R = \text{Max} - \text{Min}$$

Beispiel

$$80 = 85 - 5$$

Formel auswerten ↻

6) Erwartung der Differenz von Zufallsvariablen Formel ↻

Formel

$$E(x-y) = E(x) - E(y)$$

Beispiel

$$2 = 36 - 34$$

Formel auswerten ↻



7) Erwartung der Summe der Zufallsvariablen Formel ↻

Formel

$$E_{(X+Y)} = E_{(X)} + E_{(Y)}$$

Beispiel

$$70 = 36 + 34$$

Formel auswerten ↻

8) F-Wert von zwei Proben Formel ↻

Formel

$$F = \frac{\sigma^2 X}{\sigma^2 Y}$$

Beispiel

$$2.25 = \frac{576}{256}$$

Formel auswerten ↻

9) F-Wert von zwei Stichproben bei gegebenen Stichproben-Standardabweichungen Formel ↻

Formel

$$F = \left(\frac{\sigma_X}{\sigma_Y} \right)^2$$

Beispiel

$$2.25 = \left(\frac{24}{16} \right)^2$$

Formel auswerten ↻

10) Größtes Element im angegebenen Datenbereich Formel ↻

Formel

$$\text{Max} = R + \text{Min}$$

Beispiel

$$85 = 80 + 5$$

Formel auswerten ↻

11) Klassenbreite der Daten Formel ↻

Formel

$$w_{\text{Class}} = \frac{\text{Max} - \text{Min}}{N_{\text{Class}}}$$

Beispiel

$$4 = \frac{85 - 5}{20}$$

Formel auswerten ↻

12) Kleinstes Element im angegebenen Datenbereich Formel ↻

Formel

$$\text{Min} = \text{Max} - R$$

Beispiel

$$5 = 85 - 80$$

Formel auswerten ↻

13) Mittlerer Datenbereich Formel ↻

Formel

$$R_{\text{Mid}} = \frac{X_{\text{Max}} + X_{\text{Min}}}{2}$$

Beispiel

$$28 = \frac{50 + 6}{2}$$

Formel auswerten ↻



14) P-Wert der Probe Formel ↻

Formel

$$P = \frac{P_{\text{Sample}} - P_0(\text{Population})}{\sqrt{\frac{P_0(\text{Population}) \cdot (1 - P_0(\text{Population}))}{N}}}$$

Beispiel

$$0.6455 = \frac{0.7 - 0.6}{\sqrt{\frac{0.6 \cdot (1 - 0.6)}{10}}}$$

Formel auswerten ↻

15) Relative Frequenz Formel ↻

Formel

$$f_{\text{Rel}} = \frac{f_{\text{Abs}}}{f_{\text{Total}}}$$

Beispiel

$$0.2 = \frac{10}{50}$$

Formel auswerten ↻

16) Stichprobengröße bei gegebenem P-Wert Formel ↻

Formel

$$N = \frac{(P^2) \cdot P_0(\text{Population}) \cdot (1 - P_0(\text{Population}))}{(P_{\text{Sample}} - P_0(\text{Population}))^2}$$

Beispiel

$$10.14 = \frac{(0.65^2) \cdot 0.6 \cdot (1 - 0.6)}{(0.7 - 0.6)^2}$$

Formel auswerten ↻

17) t Statistik Formel ↻

Formel

$$t = \frac{\mu_{\text{Observed}} - \mu_{\text{Theoretical}}}{\frac{s}{\sqrt{N}}}$$

Beispiel

$$4.638 = \frac{64 - 42}{\frac{15}{\sqrt{10}}}$$

Formel auswerten ↻

18) t Statistik der Normalverteilung Formel ↻

Formel

$$t_{\text{Normal}} = \frac{\bar{x} - \mu}{\frac{s}{\sqrt{N}}}$$

Beispiel

$$4.2164 = \frac{48 - 28}{\frac{15}{\sqrt{10}}}$$

Formel auswerten ↻



In der Liste von Grundformeln in der Statistik oben verwendete Variablen

- $E_{(X)}$ Erwartung der Zufallsvariablen X
- $E_{(X+Y)}$ Erwartungswert der Summe zufälliger Variablen
- $E_{(X-Y)}$ Erwartung der Differenz zufälliger Variablen
- $E_{(Y)}$ Erwartung der Zufallsvariablen Y
- **F** F-Wert von zwei Proben
- f_{Abs} Absolute Frequenz
- f_{Rel} Relative Frequenz
- f_{Total} Gesamthäufigkeit
- **Max** Größtes Element in den Daten
- **Min** Kleinstes Element in den Daten
- **n** Anzahl der Einzelwerte
- **N** Probengröße
- N_{Class} Anzahl der Klassen
- **P** P-Wert der Probe
- $P_0(\text{Population})$ Angenommener Bevölkerungsanteil
- P_{Sample} Probenanteil
- **R** Datenbereich
- R_{Mid} Mittlerer Datenbereich
- **RSE** Reststandardfehler der Daten
- **RSS** Restquadratsumme
- **s** Beispiel einer Standardabweichung
- s^2 Stichprobenvarianz
- **t** t Statistik
- t_{Normal} t Statistik der Normalverteilung
- w_{Class} Klassenbreite der Daten
- \bar{x} Stichprobenmittelwert
- X_{Max} Maximaler Datenwert
- X_{Min} Mindestwert der Daten
- μ Bevölkerungsdurchschnitt
- μ_{Observed} Beobachteter Mittelwert der Stichprobe

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Grundformeln in der Statistik 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.



- **μ** **Theoretical** Theoretischer Mittelwert der Stichprobe
- **σ** Bevölkerungsstandardabweichung
- **σ_X** Standardabweichung von Probe X
- **σ_Y** Standardabweichung der Probe Y
- **σ^2** Populationsvarianz
- **σ^2_X** Varianz von Probe X
- **σ^2_Y** Varianz der Stichprobe Y
- **χ^2** Chi-Quadrat-Statistik



Laden Sie andere Wichtig Statistiken-PDFs herunter

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

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Fehler** 
-  **KGV von drei zahlen** 
-  **Bruch subtrahieren** 

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 | 3:54:59 AM UTC

