



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Grundformeln in der Statistik

Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenumrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 18 Grundformeln in der Statistik

Formeln

Grundformeln in der Statistik

1) Anzahl der Einzelwerte mit Reststandardfehler

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 29.88889 = \left(\frac{260}{(3)^2} \right) + 1$$

2) Anzahl der Klassen mit Klassenbreite

$$fx \quad N_{Class} = \frac{Max - Min}{W_{Class}}$$

Rechner öffnen 

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

3) Chi-Quadrat-Statistik

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

Rechner öffnen 

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



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

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

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

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

5) Datenbereich

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

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 80 = 85 - 5$$

6) Erwartung der Differenz von Zufallsvariablen

$$fx \quad E_{(X-Y)} = E_{(X)} - E_{(Y)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2 = 36 - 34$$

7) Erwartung der Summe der Zufallsvariablen

$$fx \quad E_{(X+Y)} = E_{(X)} + E_{(Y)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(b64b40baaee5acddc1eab8538ba84754_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 70 = 36 + 34$$




8) F-Wert von zwei Proben 

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

Rechner öffnen 

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

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

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

Rechner öffnen 

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

10) Größtes Element im angegebenen Datenbereich 

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 85 = 80 + 5$$

11) Klassenbreite der Daten 

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

Rechner öffnen 

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



12) Kleinstes Element im angegebenen Datenbereich

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

Rechner öffnen 

$$ex \quad 5 = 85 - 80$$

13) Mittlerer Datenbereich

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

Rechner öffnen 

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

14) P-Wert der Probe

$$fx \quad P = \frac{P_{\text{Sample}} - P_{0(\text{Population})}}{\sqrt{\frac{P_{0(\text{Population})} \cdot (1 - P_{0(\text{Population})})}{N}}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 0.645497 = \frac{0.7 - 0.6}{\sqrt{\frac{0.6 \cdot (1 - 0.6)}{10}}}$$


15) Relative Frequenz

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

Rechner öffnen 

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



16) Stichprobengröße bei gegebenem P-Wert 

$$\text{fx } N = \frac{(P^2) \cdot P_{0(\text{Population})} \cdot (1 - P_{0(\text{Population})})}{(P_{\text{Sample}} - P_{0(\text{Population})})^2}$$

Rechner öffnen 


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

17) t Statistik 

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 4.638007 = \frac{64 - 42}{\frac{15}{\sqrt{10}}}$$

18) t Statistik der Normalverteilung 

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

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 4.21637 = \frac{48 - 28}{\frac{15}{\sqrt{10}}}$$



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(Population)}** Angenommener Bevölkerungsanteil
- **P_{Sample}** Probenanteil
- **R** Datenbereich
- **R_{Mid}** Mittlerer Datenbereich
- **RSE** Reststandardfehler der Daten
- **RSS** Restquadratsumme
- **s** Beispiel einer Standardabweichung
- **s²** Stichprobenvarianz



- 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
- $\mu_{\text{Theoretical}}$ 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



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** `sqrt`, `sqrt(Number)`
Square root function



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Grundformeln in der Statistik Formeln** 
- **Koeffizienten, Anteil und Regression Formeln** 
- **Fehler, Quadratsumme, Freiheitsgrade und Hypothesentests Formeln** 
- **Frequenz Formeln** 
- **Maximal- und Minimalwerte von Daten Formeln** 
- **Maße der zentralen Tendenz Formeln** 
- **Streuungsmaße Formeln** 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

10/31/2023 | 2:03:13 PM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

