



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Kombinationen 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 22 Kombinationen Formeln

Kombinationen

1) Anzahl der Kombinationen von (PQ)-Dingen in zwei Gruppen von P- und Q-Dingen 

$$\text{fx } C = \frac{(p + q)!}{(p!) \cdot (q!)}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 1716 = \frac{(7 + 6)!}{(7!) \cdot (6!)}$$

2) Anzahl der Kombinationen von N identischen Dingen in R verschiedenen Gruppen, wenn leere Gruppen nicht zulässig sind 

$$\text{fx } C = C(n - 1, r - 1)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 35 = C(8 - 1, 4 - 1)$$


3) Anzahl der Kombinationen von N identischen Dingen in R verschiedenen Gruppen, wenn leere Gruppen zulässig sind 

$$\text{fx } C = C(n + r - 1, r - 1)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 165 = C(8 + 4 - 1, 4 - 1)$$



4) Anzahl der Kombinationen von N identischen Dingen. Null oder mehr auf einmal 

$$fx \quad C = n + 1$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 9 = 8 + 1$$

5) Anzahl der Kombinationen von N verschiedenen Dingen, die gleichzeitig genommen werden und Wiederholungen erlaubt sind 

$$fx \quad C = C((n + r - 1), r)$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 330 = C((8 + 4 - 1), 4)$$

6) Anzahl der Kombinationen von N verschiedenen Dingen, die mindestens eines auf einmal genommen haben 

$$fx \quad C = 2^n - 1$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 255 = 2^8 - 1$$


7) Anzahl der Kombinationen von N verschiedenen Dingen, die R gleichzeitig genommen werden 

$$fx \quad C = C(n, r)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 70 = C(8, 4)$$




8) Anzahl der Kombinationen von N verschiedenen Dingen, die R gleichzeitig genommen werden, wenn M gegeben sind. Spezifische Dinge treten immer auf 

$$fx \quad C = C \left(\begin{matrix} n - m \\ r - m \end{matrix} \right)$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 5 = C \left(\begin{matrix} 8 - 3 \\ 4 - 3 \end{matrix} \right)$$

9) Anzahl der Kombinationen von N verschiedenen Dingen, die R gleichzeitig genommen werden, wenn M gegeben sind. Spezifische Dinge treten nie auf 

$$fx \quad C = C((n - m), r)$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 5 = C((8 - 3), 4)$$

10) Anzahl der Kombinationen von N verschiedenen Dingen, P und Q identischen Dingen, mindestens eines auf einmal 

$$fx \quad C = (p + 1) \cdot (q + 1) \cdot (2^n) - 1$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 14335 = (7 + 1) \cdot (6 + 1) \cdot (2^8) - 1$$


11) Maximaler Wert von nCr , wenn N ungerade ist 

$$fx \quad C = C \left(n_{\text{Odd}}, \frac{n_{\text{Odd}} + 1}{2} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 10 = C \left(5, \frac{5 + 1}{2} \right)$$




12) Maximalwert von nCr , wenn N gerade ist 

$$fx \quad C = C\left(n, \frac{n}{2}\right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 70 = C\left(8, \frac{8}{2}\right)$$

13) nCr oder $C(n,r)$ 

$$fx \quad C = \frac{n!}{r! \cdot (n - r)!}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 70 = \frac{8!}{4! \cdot (8 - 4)!}$$

14) N -te katalanische Nummer 


$$fx \quad C_n = \left(\frac{1}{n + 1}\right) \cdot C(2 \cdot n, n)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1430 = \left(\frac{1}{8 + 1}\right) \cdot C(2 \cdot 8, 8)$$




Geometrische Kombinatorik

15) Anzahl der Akkorde, die durch die Verbindung von N Punkten auf einem Kreis gebildet werden 

$$\text{fx } N_{\text{Chords}} = C(n, 2)$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 28 = C(8, 2)$$

16) Anzahl der Diagonalen im N-seitigen Polygon 

$$\text{fx } N_{\text{Diagonals}} = C(n, 2) - n$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 20 = C(8, 2) - 8$$

17) Anzahl der Dreiecke, die durch die Verbindung von N nichtkollinearen Punkten gebildet werden 

$$\text{fx } N_{\text{Triangles}} = C(n, 3)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 56 = C(8, 3)$$

18) Anzahl der Dreiecke, die durch die Verbindung von N Punkten gebildet werden, von denen M kollinear sind 

$$\text{fx } N_{\text{Triangles}} = C(n, 3) - C(m, 3)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 55 = C(8, 3) - C(3, 3)$$




19) Anzahl der geraden Linien, die durch die Verbindung von N nicht kollinearen Punkten gebildet werden 

$$fx \quad N_{\text{Straight Lines}} = C(n, 2)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 28 = C(8, 2)$$

20) Anzahl der geraden Linien, die durch die Verbindung von N Punkten gebildet werden, von denen M kollinear sind 

$$fx \quad N_{\text{Straight Lines}} = C(n, 2) - C(m, 2) + 1$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 26 = C(8, 2) - C(3, 2) + 1$$


21) Anzahl der Rechtecke im Raster 

fx

Rechner öffnen 

$$N_{\text{Rectangles}} = C(N_{\text{Horizontal Lines}} + 1, 2) \cdot C(N_{\text{Vertical Lines}} + 1, 2)$$

$$ex \quad 2475 = C(10 + 1, 2) \cdot C(9 + 1, 2)$$

22) Anzahl der Rechtecke, die durch die Anzahl der horizontalen und vertikalen Linien gebildet werden 

fx

Rechner öffnen 

$$N_{\text{Rectangles}} = C(N_{\text{Horizontal Lines}}, 2) \cdot C(N_{\text{Vertical Lines}}, 2)$$

$$ex \quad 1620 = C(10, 2) \cdot C(9, 2)$$



Verwendete Variablen

- **C** Anzahl der Kombinationen
- **C_n** N-te katalanische Zahl
- **m** Wert von M
- **n** Wert von N
- **N_{Chords}** Anzahl der Akkorde
- **N_{Diagonals}** Anzahl der Diagonalen
- **N_{Horizontal Lines}** Anzahl der horizontalen Linien
- **n_{Odd}** Wert von N (ungerade)
- **N_{Rectangles}** Anzahl der Rechtecke
- **N_{Straight Lines}** Anzahl der geraden Linien
- **N_{Triangles}** Anzahl der Dreiecke
- **N_{Vertical Lines}** Anzahl der vertikalen Linien
- **p** Wert von P
- **q** Wert von Q
- **r** Wert von R



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** C , $C(n,k)$
Binomial coefficient function



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Kombinationen Formeln](#) 
- [Permutationen Formeln](#) 

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

PDF Verfügbar in

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

12/1/2023 | 5:26:09 AM UTC

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

