



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Wichtige Kegelformeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 33 Wichtige Kegelformeln

## Wichtige Kegelformeln

### Basisumfang des Kegels

#### 1) Basisumfang des Kegels

$$fx \quad C_{\text{Base}} = 2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Base}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 62.83185\text{m} = 2 \cdot \pi \cdot 10\text{m}$$

#### 2) Basisumfang des Kegels bei gegebenem Volumen

$$fx \quad C_{\text{Base}} = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot h}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 62.61555\text{m} = 2 \cdot \pi \cdot \sqrt{\frac{3 \cdot 520\text{m}^3}{\pi \cdot 5\text{m}}}$$

#### 3) Basisumfang des Kegels bei gegebener Seitenfläche und Neigungshöhe

$$fx \quad C_{\text{Base}} = 2 \cdot \frac{\text{LSA}}{h_{\text{Slant}}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 63.63636\text{m} = 2 \cdot \frac{350\text{m}^2}{11\text{m}}$$



#### 4) Grundumfang des Kegels bei gegebener Grundfläche

$$\text{fx } C_{\text{Base}} = 2 \cdot \sqrt{\pi \cdot A_{\text{Base}}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 62.91587\text{m} = 2 \cdot \sqrt{\pi \cdot 315\text{m}^2}$$

#### Basisradius des Kegels

#### 5) Basisradius des Kegels bei gegebenem Volumen

$$\text{fx } r_{\text{Base}} = \sqrt{\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot h}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 9.965575\text{m} = \sqrt{\frac{3 \cdot 520\text{m}^3}{\pi \cdot 5\text{m}}}$$

#### 6) Basisradius des Kegels bei gegebener Gesamtoberfläche und Neigungshöhe

$$\text{fx } r_{\text{Base}} = \frac{1}{2} \cdot \left( \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 + \frac{4 \cdot \text{TSA}}{\pi}} - h_{\text{Slant}} \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 10.05397\text{m} = \frac{1}{2} \cdot \left( \sqrt{(11\text{m})^2 + \frac{4 \cdot 665\text{m}^2}{\pi}} - (11\text{m}) \right)$$



## 7) Basisradius des Kegels bei gegebener Grundfläche

$$\text{fx } r_{\text{Base}} = \sqrt{\frac{A_{\text{Base}}}{\pi}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 10.01337\text{m} = \sqrt{\frac{315\text{m}^2}{\pi}}$$

## 8) Basisradius des Kegels bei gegebener Seitenfläche und Neigungshöhe

$$\text{fx } r_{\text{Base}} = \frac{\text{LSA}}{\pi \cdot h_{\text{Slant}}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 10.12804\text{m} = \frac{350\text{m}^2}{\pi \cdot 11\text{m}}$$

## Höhe des Kegels


### 9) Höhe des Kegels bei gegebenem Volumen

$$\text{fx } h = \frac{3 \cdot V}{\pi \cdot r_{\text{Base}}^2}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 4.965634\text{m} = \frac{3 \cdot 520\text{m}^3}{\pi \cdot (10\text{m})^2}$$



10) Höhe des Kegels bei gegebenem Volumen und Basisumfang 

$$\text{fx } h = \frac{12 \cdot \pi \cdot V}{C_{\text{Base}}^2}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 5.445427\text{m} = \frac{12 \cdot \pi \cdot 520\text{m}^3}{(60\text{m})^2}$$

11) Höhe des Kegels bei gegebenem Volumen und Grundfläche 

$$\text{fx } h = \frac{3 \cdot V}{A_{\text{Base}}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 4.952381\text{m} = \frac{3 \cdot 520\text{m}^3}{315\text{m}^2}$$


12) Höhe des Kegels bei gegebener Gesamtoberfläche 

$$\text{fx } h = \sqrt{\left(\frac{\text{TSA}}{\pi \cdot r_{\text{Base}}} - r_{\text{Base}}\right)^2 - r_{\text{Base}}^2}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 4.971464\text{m} = \sqrt{\left(\frac{665\text{m}^2}{\pi \cdot (10\text{m})} - (10\text{m})\right)^2 - (10\text{m})^2}$$



13) Höhe des Kegels bei gegebener Seitenfläche Rechner öffnen 


$$fx \quad h = \sqrt{\left(\frac{LSA}{\pi \cdot r_{Base}}\right)^2 - r_{Base}^2}$$

$$ex \quad 4.911054m = \sqrt{\left(\frac{350m^2}{\pi \cdot (10m)}\right)^2 - (10m)^2}$$

Schräghöhe des Kegels 14) Schräge Höhe des Kegels bei gegebener Gesamtoberfläche Rechner öffnen 

$$fx \quad h_{Slant} = \frac{TSA}{\pi \cdot r_{Base}} - r_{Base}$$


$$ex \quad 11.16761m = \frac{665m^2}{\pi \cdot 10m} - 10m$$

15) Schräghöhe des Kegels Rechner öffnen 

$$fx \quad h_{Slant} = \sqrt{h^2 + r_{Base}^2}$$

$$ex \quad 11.18034m = \sqrt{(5m)^2 + (10m)^2}$$




16) Schräghöhe des Kegels bei gegebenem Volumen 

$$\text{fx } h_{\text{Slant}} = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot r_{\text{Base}}^2}\right)^2 + r_{\text{Base}}^2}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 11.16501\text{m} = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot 520\text{m}^3}{\pi \cdot (10\text{m})^2}\right)^2 + (10\text{m})^2}$$

17) Schräghöhe des Kegels bei gegebener Seitenfläche 

$$\text{fx } h_{\text{Slant}} = \frac{\text{LSA}}{\pi \cdot r_{\text{Base}}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 11.14085\text{m} = \frac{350\text{m}^2}{\pi \cdot 10\text{m}}$$

Oberfläche des Kegels 18) Gesamtoberfläche des Kegels 

$$\text{fx } \text{TSA} = \pi \cdot r_{\text{Base}} \cdot (r_{\text{Base}} + h_{\text{Slant}})$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 659.7345\text{m}^2 = \pi \cdot 10\text{m} \cdot (10\text{m} + 11\text{m})$$


19) Gesamtoberfläche des Kegels bei gegebener Grundfläche 

$$\text{fx } \text{TSA} = (\pi \cdot r_{\text{Base}} \cdot h_{\text{Slant}}) + A_{\text{Base}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 660.5752\text{m}^2 = (\pi \cdot 10\text{m} \cdot 11\text{m}) + 315\text{m}^2$$




20) Gesamtoberfläche des Kegels bei gegebener Seitenoberfläche 

$$\text{fx } TSA = LSA + (\pi \cdot r_{\text{Base}}^2)$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 664.1593\text{m}^2 = 350\text{m}^2 + (\pi \cdot (10\text{m})^2)$$

21) Gesamtoberfläche des Kegels bei gegebener Seitenoberfläche und Grundfläche 

$$\text{fx } TSA = LSA + A_{\text{Base}}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 665\text{m}^2 = 350\text{m}^2 + 315\text{m}^2$$

22) Grundfläche des Kegels 

$$\text{fx } A_{\text{Base}} = \pi \cdot r_{\text{Base}}^2$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 314.1593\text{m}^2 = \pi \cdot (10\text{m})^2$$

23) Grundfläche des Kegels bei gegebener Seitenfläche und Neigungshöhe 


$$\text{fx } A_{\text{Base}} = \pi \cdot \left( \frac{LSA}{\pi \cdot h_{\text{Slant}}} \right)^2$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 322.2559\text{m}^2 = \pi \cdot \left( \frac{350\text{m}^2}{\pi \cdot 11\text{m}} \right)^2$$






24) Seitenfläche des Kegels 

$$fx \quad LSA = \pi \cdot r_{\text{Base}} \cdot h_{\text{Slant}}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 345.5752\text{m}^2 = \pi \cdot 10\text{m} \cdot 11\text{m}$$

25) Seitenfläche des Kegels bei gegebenem Basisumfang und Neigungshöhe 

$$fx \quad LSA = \frac{C_{\text{Base}}}{2} \cdot h_{\text{Slant}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 330\text{m}^2 = \frac{60\text{m}}{2} \cdot 11\text{m}$$

26) Seitenfläche des Kegels bei gegebenem Volumen 

$$fx \quad LSA = \pi \cdot r_{\text{Base}} \cdot \sqrt{\left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot r_{\text{Base}}^2}\right)^2 + r_{\text{Base}}^2}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 350.7592\text{m}^2 = \pi \cdot (10\text{m}) \cdot \sqrt{\left(\frac{3 \cdot 520\text{m}^3}{\pi \cdot (10\text{m})^2}\right)^2 + (10\text{m})^2}$$



## 27) Seitenfläche des Kegels bei gegebener Grundfläche und Neigungshöhe

$$\text{fx } LSA = \pi \cdot \sqrt{\frac{A_{\text{Base}}}{\pi}} \cdot h_{\text{Slant}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 346.0373\text{m}^2 = \pi \cdot \sqrt{\frac{315\text{m}^2}{\pi}} \cdot 11\text{m}$$

## 28) Seitenfläche des Kegels bei gegebener Höhe

$$\text{fx } LSA = \pi \cdot r_{\text{Base}} \cdot \sqrt{h^2 + r_{\text{Base}}^2}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 351.2407\text{m}^2 = \pi \cdot (10\text{m}) \cdot \sqrt{(5\text{m})^2 + (10\text{m})^2}$$

## Volumen des Kegels


### 29) Volumen des Kegels

$$\text{fx } V = \frac{\pi \cdot r_{\text{Base}}^2 \cdot h}{3}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 523.5988\text{m}^3 = \frac{\pi \cdot (10\text{m})^2 \cdot 5\text{m}}{3}$$



30) Volumen des Kegels bei gegebenem Basisumfang 

$$\text{fx } V = \frac{C_{\text{Base}}^2 \cdot h}{12 \cdot \pi}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 477.4648\text{m}^3 = \frac{(60\text{m})^2 \cdot 5\text{m}}{12 \cdot \pi}$$

31) Volumen des Kegels bei gegebener Gesamtoberfläche 

$$\text{fx } V = \frac{\pi \cdot r_{\text{Base}}^2 \cdot \sqrt{\left(\frac{\text{TSA}}{\pi \cdot r_{\text{Base}}}\right)^2 - r_{\text{Base}}^2}}{3}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 520.6105\text{m}^3 = \frac{\pi \cdot (10\text{m})^2 \cdot \sqrt{\left(\frac{665\text{m}^2}{\pi \cdot (10\text{m})}\right)^2 - (10\text{m})^2}}{3}$$

32) Volumen des Kegels bei gegebener Schräghöhe und Höhe 

$$\text{fx } V = \frac{\pi \cdot (h_{\text{Slant}}^2 - h^2) \cdot h}{3}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 502.6548\text{m}^3 = \frac{\pi \cdot ((11\text{m})^2 - (5\text{m})^2) \cdot (5\text{m})}{3}$$



33) Volumen des Kegels bei gegebener Seitenfläche Rechner öffnen 

fx

$$V = \frac{\pi \cdot r_{\text{Base}}^2 \cdot \sqrt{\left(\frac{\text{LSA}}{\pi \cdot r_{\text{Base}}}\right)^2 - r_{\text{Base}}^2}}{3}$$

ex

$$514.2844\text{m}^3 = \frac{\pi \cdot (10\text{m})^2 \cdot \sqrt{\left(\frac{350\text{m}^2}{\pi \cdot (10\text{m})}\right)^2 - (10\text{m})^2}}{3}$$






## Verwendete Variablen

- **$A_{\text{Base}}$**  Grundfläche des Kegels (Quadratmeter)
- **$C_{\text{Base}}$**  Basisumfang des Kegels (Meter)
- **$h$**  Höhe des Kegels (Meter)
- **$h_{\text{Slant}}$**  Schräghöhe des Kegels (Meter)
- **$LSA$**  Seitenfläche des Kegels (Quadratmeter)
- **$r_{\text{Base}}$**  Basisradius des Kegels (Meter)
- **$TSA$**  Gesamtoberfläche des Kegels (Quadratmeter)
- **$V$**  Volumen des Kegels (Kubikmeter)



# Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)  
*Länge Einheitsumrechnung* 
- **Messung:** **Volumen** in Kubikmeter (m<sup>3</sup>)  
*Volumen Einheitsumrechnung* 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m<sup>2</sup>)  
*Bereich Einheitsumrechnung* 



## Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Kegel Formeln](#) 
- [Kegelstumpf Formeln](#) 

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

### PDF Verfügbar in

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

5/19/2023 | 6:50:55 AM UTC

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

