



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



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

## Pyramiden Formeln

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 Einheitenrechnung!**

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 Pyramiden Formeln

### Pyramiden

#### Sechseckige Pyramide

##### 1) Gesamtfläche der sechseckigen Pyramide

$$\text{fx } TSA_{\text{Hexagon}} = (3 \cdot h_{\text{slant(Hexagon)}} \cdot l_{\text{e(Base)Hexagon}}) + \left( \frac{3 \cdot \sqrt{3}}{2} \cdot l_{\text{e(Base)Hexagon}}^2 \right)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 769.8076\text{m}^2 = (3 \cdot 17\text{m} \cdot 10\text{m}) + \left( \frac{3 \cdot \sqrt{3}}{2} \cdot (10\text{m})^2 \right)$$

##### 2) Grundfläche der sechseckigen Pyramide

$$\text{fx } A_{\text{Base(Hexagon)}} = \frac{3 \cdot \sqrt{3}}{2} \cdot l_{\text{e(Base)Hexagon}}^2$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 259.8076\text{m}^2 = \frac{3 \cdot \sqrt{3}}{2} \cdot (10\text{m})^2$$

##### 3) Seitenfläche der sechseckigen Pyramide

$$\text{fx } LSA_{\text{Hexagon}} = 3 \cdot h_{\text{slant(Hexagon)}} \cdot l_{\text{e(Base)Hexagon}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 510\text{m}^2 = 3 \cdot 17\text{m} \cdot 10\text{m}$$

##### 4) Volumen der sechseckigen Pyramide

$$\text{fx } V_{\text{Hexagon}} = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot l_{\text{e(Base)Hexagon}}^2 \cdot h_{\text{Hexagon}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(166772600a13ad0a433053f90fe45649\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1299.038\text{m}^3 = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot (10\text{m})^2 \cdot 15\text{m}$$



## Fünfeckige Pyramide ↗

### 5) Gesamtfläche der fünfeckigen Pyramide ↗

fx

Rechner öffnen ↗

$$TSA_{\text{Pentagon}} = \left( \frac{5}{2} \cdot l_{e(\text{Base})\text{Pentagon}} \cdot h_{\text{slant}(\text{Pentagon})} \right) + \left( \frac{5}{4} \cdot \tan\left(54 \cdot \frac{\pi}{180}\right) \cdot l_{e(\text{Base})\text{Pentagon}}^2 \right)$$

$$\text{ex } 597.0477\text{m}^2 = \left( \frac{5}{2} \cdot 10\text{m} \cdot 17\text{m} \right) + \left( \frac{5}{4} \cdot \tan\left(54 \cdot \frac{\pi}{180}\right) \cdot (10\text{m})^2 \right)$$

### 6) Grundfläche der fünfeckigen Pyramide ↗

fx

Rechner öffnen ↗

$$A_{\text{Base}(\text{Pentagon})} = \frac{1}{4} \cdot \sqrt{5 \cdot \left(5 + (2 \cdot \sqrt{5})\right)} \cdot l_{e(\text{Base})\text{Pentagon}}^2$$

$$\text{ex } 172.0477\text{m}^2 = \frac{1}{4} \cdot \sqrt{5 \cdot \left(5 + (2 \cdot \sqrt{5})\right)} \cdot (10\text{m})^2$$

### 7) Seitenfläche der fünfeckigen Pyramide ↗

fx

Rechner öffnen ↗

$$LSA_{\text{Pentagon}} = \frac{5}{2} \cdot l_{e(\text{Base})\text{Pentagon}} \cdot h_{\text{slant}(\text{Pentagon})}$$

$$\text{ex } 425\text{m}^2 = \frac{5}{2} \cdot 10\text{m} \cdot 17\text{m}$$

### 8) Volumen der fünfeckigen Pyramide ↗

fx

Rechner öffnen ↗

$$V_{\text{Pentagon}} = \frac{5}{12} \cdot \tan\left(54 \cdot \frac{\pi}{180}\right) \cdot h_{\text{Pentagon}} \cdot l_{e(\text{Base})\text{Pentagon}}^2$$

$$\text{ex } 860.2387\text{m}^3 = \frac{5}{12} \cdot \tan\left(54 \cdot \frac{\pi}{180}\right) \cdot 15\text{m} \cdot (10\text{m})^2$$

## Regelmäßige Pyramide ↗

### 9) Gesamtfläche der Pyramide ↗

fx

Rechner öffnen ↗

$$TSA = l_{e(\text{Base})}^2 + \left( l_{e(\text{Base})} \cdot \sqrt{(4 \cdot h^2) + l_{e(\text{Base})}^2} \right)$$

$$\text{ex } 416.2278\text{m}^2 = (10\text{m})^2 + \left( 10\text{m} \cdot \sqrt{(4 \cdot (15\text{m})^2) + (10\text{m})^2} \right)$$




10) Grundfläche der Pyramide 

$$fx \quad A_{\text{Base}} = l_{e(\text{Base})}^2$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 100\text{m}^2 = (10\text{m})^2$$

11) Seitenfläche der Pyramide 

$$fx \quad LSA = l_{e(\text{Base})} \cdot \sqrt{(4 \cdot h^2) + l_{e(\text{Base})}^2}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 316.2278\text{m}^2 = 10\text{m} \cdot \sqrt{(4 \cdot (15\text{m})^2) + (10\text{m})^2}$$

12) Volumen der Pyramide 

$$fx \quad V = \frac{l_{e(\text{Base})}^2 \cdot h}{3}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 500\text{m}^3 = \frac{(10\text{m})^2 \cdot 15\text{m}}{3}$$

Abgestumpfte Pyramide 13) Gesamtoberfläche des Pyramidenstumpfes 

$$fx \quad TSA_{\text{Truncated}} = LSA_{\text{Truncated}} + A_{\text{Top}} + A_{\text{Base(Truncated)}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 575\text{m}^2 = 450\text{m}^2 + 25\text{m}^2 + 100\text{m}^2$$

14) Grundfläche des Pyramidenstumpfes 

$$fx \quad A_{\text{Base(Truncated)}} = TSA_{\text{Truncated}} - (LSA_{\text{Truncated}} + A_{\text{Top}})$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 100\text{m}^2 = 575\text{m}^2 - (450\text{m}^2 + 25\text{m}^2)$$

15) Höhe des Pyramidenstumpfes 

$$fx \quad h_{\text{Truncated}} = \frac{3 \cdot V_{\text{Truncated}}}{A_{\text{Base(Truncated)}} + \sqrt{A_{\text{Top}} \cdot A_{\text{Base(Truncated)}}} + A_{\text{Top}}}$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 15\text{m} = \frac{3 \cdot 875\text{m}^3}{100\text{m}^2 + \sqrt{25\text{m}^2 \cdot 100\text{m}^2} + 25\text{m}^2}$$



16) Oberer Bereich des Pyramidenstumpfes [Rechner öffnen](#) 

$$fx \quad A_{\text{Top}} = TSA_{\text{Truncated}} - (A_{\text{Base(Truncated)}} + LSA_{\text{Truncated}})$$

$$ex \quad 25\text{m}^2 = 575\text{m}^2 - (100\text{m}^2 + 450\text{m}^2)$$

17) Seitenfläche eines Pyramidenstumpfes [Rechner öffnen](#) 

$$fx \quad LSA_{\text{Truncated}} = 2 \cdot \left( \sqrt{A_{\text{Base(Truncated)}}} + \sqrt{A_{\text{Top}}} \right) \cdot \sqrt{\left( \frac{\sqrt{A_{\text{Base(Truncated)}}} - \sqrt{A_{\text{Top}}}}{2} \right)^2 + h^2}$$

$$ex \quad 456.2072\text{m}^2 = 2 \cdot \left( \sqrt{100\text{m}^2} + \sqrt{25\text{m}^2} \right) \cdot \sqrt{\left( \frac{\sqrt{100\text{m}^2} - \sqrt{25\text{m}^2}}{2} \right)^2 + (15\text{m})^2}$$

18) Volumen der abgeschnittenen Pyramide [Rechner öffnen](#) 

$$fx \quad V_{\text{Truncated}} = \frac{1}{3} \cdot h_{\text{Truncated}} \cdot \left( A_{\text{Base(Truncated)}} + \sqrt{A_{\text{Top}} \cdot A_{\text{Base(Truncated)}}} + A_{\text{Top}} \right)$$

$$ex \quad 875\text{m}^3 = \frac{1}{3} \cdot 15\text{m} \cdot \left( 100\text{m}^2 + \sqrt{25\text{m}^2 \cdot 100\text{m}^2} + 25\text{m}^2 \right)$$






## Verwendete Variablen

- $A_{\text{Base}}$  Grundfläche der Pyramide (Quadratmeter)
- $A_{\text{Base(Hexagon)}}$  Grundfläche der sechseckigen Pyramide (Quadratmeter)
- $A_{\text{Base(Pentagon)}}$  Grundfläche der fünfeckigen Pyramide (Quadratmeter)
- $A_{\text{Base(Truncated)}}$  Grundfläche der Pyramidenstumpf (Quadratmeter)
- $A_{\text{Top}}$  Oberer Bereich des Pyramidenstumpfes (Quadratmeter)
- $h$  Höhe der Pyramide (Meter)
- $h_{\text{Hexagon}}$  Höhe der sechseckigen Pyramide (Meter)
- $h_{\text{Pentagon}}$  Höhe der fünfeckigen Pyramide (Meter)
- $h_{\text{slant(Hexagon)}}$  Schräge Höhe der sechseckigen Pyramide (Meter)
- $h_{\text{slant(Pentagon)}}$  Schräge Höhe der fünfeckigen Pyramide (Meter)
- $h_{\text{Truncated}}$  Höhe des Pyramidenstumpfes (Meter)
- $l_e(\text{Base})$  Kantenlänge der Basis der Pyramide (Meter)
- $l_e(\text{Base})_{\text{Hexagon}}$  Kantenlänge der Basis einer sechseckigen Pyramide (Meter)
- $l_e(\text{Base})_{\text{Pentagon}}$  Kantenlänge der Basis einer fünfeckigen Pyramide (Meter)
- $LSA$  Mantelfläche der Pyramide (Quadratmeter)
- $LSA_{\text{Hexagon}}$  Mantelfläche einer sechseckigen Pyramide (Quadratmeter)
- $LSA_{\text{Pentagon}}$  Mantelfläche einer fünfeckigen Pyramide (Quadratmeter)
- $LSA_{\text{Truncated}}$  Mantelfläche einer Pyramidenstumpfyramide (Quadratmeter)
- $TSA$  Gesamtfläche der Pyramide (Quadratmeter)
- $TSA_{\text{Hexagon}}$  Gesamtoberfläche der sechseckigen Pyramide (Quadratmeter)
- $TSA_{\text{Pentagon}}$  Gesamtoberfläche der fünfeckigen Pyramide (Quadratmeter)
- $TSA_{\text{Truncated}}$  Gesamtoberfläche der Pyramidenstumpf (Quadratmeter)
- $V$  Volumen der Pyramide (Kubikmeter)
- $V_{\text{Hexagon}}$  Volumen der sechseckigen Pyramide (Kubikmeter)
- $V_{\text{Pentagon}}$  Volumen der fünfeckigen Pyramide (Kubikmeter)
- $V_{\text{Truncated}}$  Volumen der Pyramidenstumpf (Kubikmeter)



## Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes-Konstante*
- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.*
- **Funktion:** **tan**, tan(Angle)  
*Der Tangens eines Winkels ist ein trigonometrisches Verhältnis der Länge der einem Winkel gegenüberliegenden Seite zur Länge der einem Winkel benachbarten Seite in einem rechtwinkligen Dreieck.*
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)  
*Länge Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Volumen** in Kubikmeter (m<sup>3</sup>)  
*Volumen Einheitenumrechnung* 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m<sup>2</sup>)  
*Bereich Einheitenumrechnung* 



## Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Anticube Formeln](#)
- [Antiprisma Formeln](#)
- [Fass Formeln](#)
- [Gebogener Quader Formeln](#)
- [Doppelkegel Formeln](#)
- [Kapsel Formeln](#)
- [Kreisförmiges Hyperboloid Formeln](#)
- [Kuboktaeder Formeln](#)
- [Zylinder abschneiden Formeln](#)
- [Zylindrische Schale schneiden Formeln](#)
- [Zylinder Formeln](#)
- [Zylinderschale Formeln](#)
- [Diagonal halbirter Zylinder Formeln](#)
- [Disphenoid Formeln](#)
- [Doppelkalotte Formeln](#)
- [Doppelter Punkt Formeln](#)
- [Ellipsoid Formeln](#)
- [Elliptischer Zylinder Formeln](#)
- [Längliches Dodekaeder Formeln](#)
- [Zylinder mit flachem Ende Formeln](#)
- [Kegelstumpf Formeln](#)
- [Großer Dodekaeder Formeln](#)
- [Großer Ikosaeder Formeln](#)
- [Großer stellierter Dodekaeder Formeln](#)
- [Halbzylinder Formeln](#)
- [Halbes Tetraeder Formeln](#)
- [Hemisphäre Formeln](#)
- [Hohlquader Formeln](#)
- [Hohlzylinder Formeln](#)
- [Hohlstumpf Formeln](#)
- [Hohle Halbkugel Formeln](#)
- [Hohlpyramide Formeln](#)
- [Hohlkugel Formeln](#)
- [Barren Formeln](#)
- [Obelisk Formeln](#)
- [Schrägzyylinder Formeln](#)
- [Schrägprisma Formeln](#)
- [Stumpfer kantiger Quader Formeln](#)
- [Oloid Formeln](#)
- [Paraboloid Formeln](#)
- [Parallelepipid Formeln](#)
- [Rampe Formeln](#)
- [Regelmäßige Bipyramide Formeln](#)
- [Rhomboider Formeln](#)
- [Rechter Keil Formeln](#)
- [Halbellipsoid Formeln](#)
- [Scharf gebogener Zylinder Formeln](#)
- [Schräges dreiseitiges Prisma Formeln](#)
- [Kleines stelliertes Dodekaeder Formeln](#)
- [Fest der Revolution Formeln](#)
- [Kugel Formeln](#)
- [Kugelkappe Formeln](#)
- [Kugelecke Formeln](#)
- [Kugelring Formeln](#)
- [Sphärischer Sektor Formeln](#)
- [Sphärisches Segment Formeln](#)
- [Sphärischer Keil Formeln](#)
- [Quadratische Säule Formeln](#)
- [Sternpyramide Formeln](#)
- [Stelliertes Oktaeder Formeln](#)
- [Toroid Formeln](#)
- [Torus Formeln](#)
- [Trirechteckiges Tetraeder Formeln](#)
- [Verkürztes Rhomboider Formeln](#)

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

PDF Verfügbar in

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

5/24/2024 | 7:40:04 AM UTC

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

