



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Wichtige Formeln des Paraboloids

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 16 Wichtige Formeln des Paraboloids

Wichtige Formeln des Paraboloids

Höhe des Paraboloids

1) Höhe des Paraboloids

$$\text{fx } h = p \cdot r^2$$

[Rechner öffnen !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 50\text{m} = 2 \cdot (5\text{m})^2$$

2) Höhe des Paraboloids bei gegebenem Volumen

$$\text{fx } h = \frac{2 \cdot V}{\pi \cdot r^2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 50.92958\text{m} = \frac{2 \cdot 2000\text{m}^3}{\pi \cdot (5\text{m})^2}$$

Radius des Paraboloids


3) Radius des Paraboloids

$$\text{fx } r = \sqrt{\frac{h}{p}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(235bfe13ebf007ce2eea9e689707fac7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5\text{m} = \sqrt{\frac{50\text{m}}{2}}$$




4) Radius des Paraboloids bei gegebenem Volumen 

$$\text{fx } r = \sqrt{\frac{2 \cdot V}{\pi \cdot h}}$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 5.046265\text{m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 2000\text{m}^3}{\pi \cdot 50\text{m}}}$$

5) Radius des Paraboloids bei gegebener Gesamtoberfläche und lateraler Oberfläche 

$$\text{fx } r = \sqrt{\frac{\text{TSA} - \text{LSA}}{\pi}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 5.641896\text{m} = \sqrt{\frac{1150\text{m}^2 - 1050\text{m}^2}{\pi}}$$


Oberfläche eines Paraboloids 6) Gesamtoberfläche des Paraboloids 

$$\text{fx } \text{TSA} = \left(\frac{\pi \cdot r}{6 \cdot h^2} \cdot \left((r^2 + 4 \cdot h^2)^{\frac{3}{2}} - r^3 \right) \right) + \pi \cdot r^2$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1129.536\text{m}^2 = \left(\frac{\pi \cdot 5\text{m}}{6 \cdot (50\text{m})^2} \cdot \left(((5\text{m})^2 + 4 \cdot (50\text{m})^2)^{\frac{3}{2}} - (5\text{m})^3 \right) \right) + \pi \cdot (5\text{m})^2$$




7) Gesamtoberfläche des Paraboloids bei gegebenem Radius 

$$\text{fx } \text{TSA} = \frac{\pi}{6 \cdot p^2} \cdot \left((1 + 4 \cdot p^2 \cdot r^2)^{\frac{3}{2}} - 1 \right) + (\pi \cdot r^2)$$

Rechner öffnen 


$$\text{ex } 1129.536\text{m}^2 = \frac{\pi}{6 \cdot (2)^2} \cdot \left((1 + 4 \cdot (2)^2 \cdot (5\text{m})^2)^{\frac{3}{2}} - 1 \right) + (\pi \cdot (5\text{m})^2)$$

8) Gesamtoberfläche des Paraboloids bei gegebener Höhe 

$$\text{fx } \text{TSA} = \frac{\pi}{6 \cdot p^2} \cdot \left((1 + 4 \cdot p \cdot h)^{\frac{3}{2}} - 1 \right) + \frac{\pi \cdot h}{p}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1129.536\text{m}^2 = \frac{\pi}{6 \cdot (2)^2} \cdot \left((1 + 4 \cdot 2 \cdot 50\text{m})^{\frac{3}{2}} - 1 \right) + \frac{\pi \cdot 50\text{m}}{2}$$

9) Gesamtoberfläche des Paraboloids bei gegebener seitlicher Oberfläche 

$$\text{fx } \text{TSA} = \text{LSA} + \pi \cdot r^2$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1128.54\text{m}^2 = 1050\text{m}^2 + \pi \cdot (5\text{m})^2$$

10) Seitenfläche des Paraboloids 

$$\text{fx } \text{LSA} = \frac{\pi \cdot r}{6 \cdot h^2} \cdot \left((r^2 + 4 \cdot h^2)^{\frac{3}{2}} - r^3 \right)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1050.996\text{m}^2 = \frac{\pi \cdot 5\text{m}}{6 \cdot (50\text{m})^2} \cdot \left(((5\text{m})^2 + 4 \cdot (50\text{m})^2)^{\frac{3}{2}} - (5\text{m})^3 \right)$$




11) Seitenfläche des Paraboloids bei gegebener Gesamtfläche 

$$fx \quad LSA = TSA - \pi \cdot r^2$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1071.46m^2 = 1150m^2 - \pi \cdot (5m)^2$$

12) Seitenfläche des Paraboloids bei gegebener Höhe 

$$fx \quad LSA = \frac{\pi}{6 \cdot p^2} \cdot \left((1 + 4 \cdot h \cdot p)^{\frac{3}{2}} - 1 \right)$$

Rechner öffnen 


$$ex \quad 1050.996m^2 = \frac{\pi}{6 \cdot (2)^2} \cdot \left((1 + 4 \cdot 50m \cdot 2)^{\frac{3}{2}} - 1 \right)$$

Volumen des Paraboloids 13) Volumen des Paraboloids 

$$fx \quad V = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1963.495m^3 = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot (5m)^2 \cdot 50m$$

14) Volumen des Paraboloids bei gegebenem Radius 

$$fx \quad V = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot p \cdot r^4$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 1963.495m^3 = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot 2 \cdot (5m)^4$$




15) Volumen des Paraboloids bei gegebener Höhe 

$$\text{fx } V = \frac{1}{2} \cdot \frac{\pi \cdot h^2}{p}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1963.495\text{m}^3 = \frac{1}{2} \cdot \frac{\pi \cdot (50\text{m})^2}{2}$$

16) Volumen des Paraboloids bei gegebener seitlicher Oberfläche 

$$\text{fx } V = \frac{\pi}{32 \cdot p^3} \cdot \left(\left(\frac{6 \cdot \text{LSA} \cdot p^2}{\pi} + 1 \right)^{\frac{2}{3}} - 1 \right)^2$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1961.009\text{m}^3 = \frac{\pi}{32 \cdot (2)^3} \cdot \left(\left(\frac{6 \cdot 1050\text{m}^2 \cdot (2)^2}{\pi} + 1 \right)^{\frac{2}{3}} - 1 \right)^2$$






Verwendete Variablen

- **h** Höhe des Paraboloids (*Meter*)
- **LSA** Seitenfläche eines Paraboloids (*Quadratmeter*)
- **p** Formparameter des Paraboloids
- **r** Radius des Paraboloids (*Meter*)
- **TSA** Gesamtoberfläche des Paraboloids (*Quadratmeter*)
- **V** Volumen des Paraboloids (*Kubikmeter*)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Funktion:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m²)
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 halbierter 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](#)
- [Parallelepiped Formeln](#)
- [Prismatoid Formeln](#)
- [Rampe Formeln](#)
- [Regelmäßige Bipyramide Formeln](#)
- [Rhomboider Formeln](#)
- [Rechter Keil Formeln](#)
- [Halbellipsoid Formeln](#)
- [Scharf gebogener Zylinder Formeln](#)
- [Schräges dreischneidiges 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](#) 
- [Sphärische Zone Formeln](#) 
- [Quadratische Säule Formeln](#) 
- [Sternpyramide Formeln](#) 
- [Stelliertes Oktaeder Formeln](#) 
- [Toroid Formeln](#) 
- [Trierechteckiges Tetraeder Formeln](#) 
- [Verkürztes Rhomboeder Formeln](#) 

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

PDF Verfügbar in

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

6/24/2023 | 9:23:29 AM UTC

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

