



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 16 Wichtige Formeln des Paraboloids Formeln

1) Höhe des Paraboloids Formeln ↻

1.1) Höhe des Paraboloids Formel ↻

Formel

$$h = p \cdot r^2$$

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

1.2) Höhe des Paraboloids bei gegebenem Volumen Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$50.9296\text{m} = \frac{2 \cdot 2000\text{m}^3}{3.1416 \cdot 5\text{m}^2}$$

Formel auswerten ↻

2) Radius des Paraboloids Formeln ↻

2.1) Radius des Paraboloids Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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

Formel auswerten ↻

2.2) Radius des Paraboloids bei gegebenem Volumen Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$5.0463\text{m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 2000\text{m}^3}{3.1416 \cdot 50\text{m}}}$$

Formel auswerten ↻

2.3) Radius des Paraboloids bei gegebener Gesamtoberfläche und lateraler Oberfläche Formel ↻

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$5.6419\text{m} = \sqrt{\frac{1150\text{m}^2 - 1050\text{m}^2}{3.1416}}$$

Formel auswerten ↻



3) Oberfläche eines Paraboloids Formeln

3.1) Gesamtoberfläche des Paraboloids Formel

Formel

Formel auswerten 

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

Beispiel mit Einheiten

$$1129.5359 \text{ m}^2 = \left(\frac{3.1416 \cdot 5 \text{ m}}{6 \cdot 50 \text{ m}^2} \cdot \left((5 \text{ m}^2 + 4 \cdot 50 \text{ m}^2)^{\frac{3}{2}} - 5 \text{ m}^3 \right) \right) + 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2$$

3.2) Gesamtoberfläche des Paraboloids bei gegebenem Radius Formel

Formel

Formel auswerten 

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

Beispiel mit Einheiten

$$1129.5359 \text{ m}^2 = \frac{3.1416}{6 \cdot 2^2} \cdot \left((1 + 4 \cdot 2^2 \cdot 5 \text{ m}^2)^{\frac{3}{2}} - 1 \right) + (3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2)$$

3.3) Gesamtoberfläche des Paraboloids bei gegebener Höhe Formel

Formel

Formel auswerten 

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

Beispiel mit Einheiten

$$1129.5359 \text{ m}^2 = \frac{3.1416}{6 \cdot 2^2} \cdot \left((1 + 4 \cdot 2 \cdot 50 \text{ m})^{\frac{3}{2}} - 1 \right) + \frac{3.1416 \cdot 50 \text{ m}}{2}$$

3.4) Gesamtoberfläche des Paraboloids bei gegebener seitlicher Oberfläche Formel

Formel

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten 

$$TSA = LSA + \pi \cdot r^2$$

$$1128.5398 \text{ m}^2 = 1050 \text{ m}^2 + 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2$$



3.5) Seitenfläche des Paraboloids Formel

Formel

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

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$1050.9961 \text{ m}^2 = \frac{3.1416 \cdot 5 \text{ m}}{6 \cdot 50 \text{ m}^2} \cdot \left(\left(5 \text{ m}^2 + 4 \cdot 50 \text{ m}^2 \right)^{\frac{3}{2}} - 5 \text{ m}^3 \right)$$

3.6) Seitenfläche des Paraboloids bei gegebener Gesamtfläche Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1071.4602 \text{ m}^2 = 1150 \text{ m}^2 - 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2$$

Formel auswerten 

3.7) Seitenfläche des Paraboloids bei gegebener Höhe Formel

Formel

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

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$1050.9961 \text{ m}^2 = \frac{3.1416}{6 \cdot 2^2} \cdot \left(\left(1 + 4 \cdot 50 \text{ m} \cdot 2 \right)^{\frac{3}{2}} - 1 \right)$$

4) Volumen des Paraboloids Formeln

4.1) Volumen des Paraboloids Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1963.4954 \text{ m}^3 = \frac{1}{2} \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2 \cdot 50 \text{ m}$$

Formel auswerten 

4.2) Volumen des Paraboloids bei gegebenem Radius Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1963.4954 \text{ m}^3 = \frac{1}{2} \cdot 3.1416 \cdot 2 \cdot 5 \text{ m}^4$$

Formel auswerten 

4.3) Volumen des Paraboloids bei gegebener Höhe Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1963.4954 \text{ m}^3 = \frac{1}{2} \cdot \frac{3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2}{2}$$

Formel auswerten 



Formel

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

Beispiel mit Einheiten




$$1961.0087 \text{ m}^3 = \frac{3.1416}{32 \cdot 2^3} \cdot \left(\left(\frac{6 \cdot 1050 \text{ m}^2 \cdot 2^2}{3.1416} + 1 \right)^{\frac{2}{3}} - 1 \right)^2$$



In der Liste von Wichtige Formeln des Paraboloids oben 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, Messungen, die in der Liste von Wichtige Formeln des Paraboloids oben verwendet werden

- **Konstante(n):** π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Funktionen:** **sqrt**, sqrt(Number)
Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet und die Quadratwurzel der gegebenen Eingabezahl zurückgibt.
- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitenumrechnung 
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenumrechnung 









- **Wichtig Anticube Formeln** 
- **Wichtig Antiprisma Formeln** 
- **Wichtig Fass Formeln** 
- **Wichtig Gebogener Quader Formeln** 
- **Wichtig Doppelkegel Formeln** 
- **Wichtig Kapsel Formeln** 
- **Wichtig Kreisförmiges Hyperboloid Formeln** 
- **Wichtig Kuboktaeder Formeln** 
- **Wichtig Zylinder abschneiden Formeln** 
- **Wichtig Zylindrische Schale schneiden Formeln** 
- **Wichtig Zylinder Formeln** 
- **Wichtig Zylinderschale Formeln** 
- **Wichtig Diagonal halbierter Zylinder Formeln** 
- **Wichtig Disphenoid Formeln** 
- **Wichtig Doppelkalotte Formeln** 
- **Wichtig Doppelter Punkt Formeln** 
- **Wichtig Ellipsoid Formeln** 
- **Wichtig Elliptischer Zylinder Formeln** 
- **Wichtig Längliches Dodekaeder Formeln** 
- **Wichtig Zylinder mit flachem Ende Formeln** 
- **Wichtig Kegelstumpf Formeln** 
- **Wichtig Großer Dodekaeder Formeln** 
- **Wichtig Großer Ikosaeder Formeln** 
- **Wichtig Großer stellierter Dodekaeder Formeln** 
- **Wichtig Halbzylinder Formeln** 
- **Wichtig Halbes Tetraeder Formeln** 
- **Wichtig Hemisphäre Formeln** 
- **Wichtig Hohlquader Formeln** 
- **Wichtig Hohlzylinder Formeln** 
- **Wichtig Hohlstumpf Formeln** 
- **Wichtig Hohle Halbkugel Formeln** 
- **Wichtig Hohlpyramide Formeln** 
- **Wichtig Hohlkugel Formeln** 
- **Wichtig Barren Formeln** 
- **Wichtig Obelisk Formeln** 
- **Wichtig Schrägzylinder Formeln** 
- **Wichtig Schrägprisma Formeln** 
- **Wichtig Stumpfer kantiger Quader Formeln** 
- **Wichtig Oloid Formeln** 
- **Wichtig Paraboloid Formeln** 
- **Wichtig Parallelepipid Formeln** 
- **Wichtig Rampe Formeln** 
- **Wichtig Regelmäßige Bipyramide Formeln** 
- **Wichtig Rhomboeder Formeln** 
- **Wichtig Rechter Keil Formeln** 
- **Wichtig Halbellipsoid Formeln** 
- **Wichtig Scharf gebogener Zylinder Formeln** 
- **Wichtig Schräges dreischneidiges Prisma Formeln** 
- **Wichtig Kleines stelliertes Dodekaeder Formeln** 
- **Wichtig Fest der Revolution Formeln** 
- **Wichtig Kugel Formeln** 



- **Wichtig Kugelkappe Formeln** 
- **Wichtig Kugelecke Formeln** 
- **Wichtig Kugelring Formeln** 
- **Wichtig Sphärischer Sektor Formeln** 
- **Wichtig Sphärisches Segment Formeln** 
- **Wichtig Sphärischer Keil Formeln** 
- **Wichtig Quadratische Säule Formeln** 
- **Wichtig Sternpyramide Formeln** 
- **Wichtig Stelliertes Oktaeder Formeln** 
- **Wichtig Toroid Formeln** 
- **Wichtig Torus Formeln** 
- **Wichtig Trirechteckiges Tetraeder Formeln** 
- **Wichtig Verkürztes Rhomboeder Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Umgekehrter Prozentsatz** 
-  **GGT rechner** 
-  **Einfacher bruch** 

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

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

7/9/2024 | 4:51:38 AM UTC

