

Wichtige Formeln des Halbzylinders Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 20 Wichtige Formeln des Halbzylinders Formeln

1) Höhe des Halbzylinders Formeln ↗

1.1) Höhe des halben Zylinders bei gegebenem Volumen Formel ↗

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$12.0003 \text{ m} = \frac{2 \cdot 1885 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 10 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten ↗

1.2) Höhe des Halbzylinders bei gegebener Raumdiagonale Formel ↗

Formel

$$h = \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - r^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.1803 \text{ m} = \sqrt{15 \text{ m}^2 - 10 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten ↗

1.3) Höhe des Halbzylinders bei gekrümmter Oberfläche Formel ↗

Formel

$$h = \frac{\text{CSA}}{\pi \cdot r}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.9366 \text{ m} = \frac{375 \text{ m}^2}{3.1416 \cdot 10 \text{ m}}$$

Formel auswerten ↗

2) Radius des Halbzylinders Formeln ↗

2.1) Radius des halben Zylinders bei gegebener Raumdiagonale Formel ↗

Formel

$$r = \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - h^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$9 \text{ m} = \sqrt{15 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten ↗

2.2) Radius des Halbzylinders bei gegebener gekrümmter Oberfläche Formel ↗

Formel

$$r = \frac{\text{CSA}}{\pi \cdot h}$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.9472 \text{ m} = \frac{375 \text{ m}^2}{3.1416 \cdot 12 \text{ m}}$$

Formel auswerten ↗



2.3) Radius des Halbzylinders bei gegebener Grundfläche Formel

Formel

$$r = \sqrt{\frac{2 \cdot A_{\text{Base}}}{\pi}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.9336 \text{ m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 155 \text{ m}^2}{3.1416}}$$

Formel auswerten 

3) Raumdiagonale eines Halbzylinders Formeln

3.1) Raumdiagonale des Halbzylinders Formel

Formel

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{h^2 + r^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$15.6205 \text{ m} = \sqrt{12 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten 

3.2) Raumdiagonale eines halben Zylinders bei gegebenem Volumen und Höhe Formel

Formel

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{h^2 + \left(\frac{2 \cdot V}{\pi \cdot h} \right)^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$15.6206 \text{ m} = \sqrt{12 \text{ m}^2 + \left(\frac{2 \cdot 1885 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 12 \text{ m}} \right)^2}$$

Formel auswerten 

3.3) Raumdiagonale eines halben Zylinders bei gegebener gekrümmter Oberfläche und Höhe Formel

Formel

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{h^2 + \left(\frac{\text{CSA}}{\pi \cdot h} \right)^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$15.5867 \text{ m} = \sqrt{12 \text{ m}^2 + \left(\frac{375 \text{ m}^2}{3.1416 \cdot 12 \text{ m}} \right)^2}$$

Formel auswerten 

4) Oberfläche eines Halbzylinders Formeln

4.1) Gekrümmte Oberfläche des Halbzylinders Formel

Formel

$$\text{CSA} = \pi \cdot r \cdot h$$

Beispiel mit Einheiten

$$376.9911 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 12 \text{ m}$$

Formel auswerten 

4.2) Gekrümmte Oberfläche eines halben Zylinders bei gegebener Raumdiagonale und Höhe Formel

Formel

$$\text{CSA} = \pi \cdot h \cdot \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - h^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$339.292 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot 12 \text{ m} \cdot \sqrt{15 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten 

4.3) Gekrümmte Oberfläche eines halben Zylinders bei gegebener Raumdiagonale und Radius Formel

Formel

$$\text{CSA} = \pi \cdot r \cdot \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - r^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$351.2407 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot \sqrt{15 \text{ m}^2 - 10 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten 



4.4) Gesamtoberfläche des halben Zylinders bei gegebenem Volumen und Radius Formel

Formel

$$TSA = \frac{2 \cdot V}{r} + \pi \cdot r^2 + \frac{4 \cdot V}{\pi \cdot r}$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$931.1649 \text{ m}^2 = \frac{2 \cdot 1885 \text{ m}^3}{10 \text{ m}} + 3.1416 \cdot 10 \text{ m}^2 + \frac{4 \cdot 1885 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 10 \text{ m}}$$

4.5) Gesamtoberfläche des halben Zylinders bei gegebener gekrümmter Oberfläche und Radius Formel

Formel

$$TSA = CSA + \pi \cdot r^2 + \frac{2 \cdot CSA}{\pi}$$

Beispiel mit Einheiten

$$927.8917 \text{ m}^2 = 375 \text{ m}^2 + 3.1416 \cdot 10 \text{ m}^2 + \frac{2 \cdot 375 \text{ m}^2}{3.1416}$$

Formel auswerten 

4.6) Gesamtoberfläche des halben Zylinders bei gegebener Raumdiagonale und Höhe Formel

Formel

$$TSA = \left(\pi \cdot \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - h^2} \cdot \left(h + \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - h^2} \right) \right) + \left(2 \cdot \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - h^2} \cdot h \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$809.761 \text{ m}^2 = \left(3.1416 \cdot \sqrt{15 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2} \cdot \left(12 \text{ m} + \sqrt{15 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2} \right) \right) + \left(2 \cdot \sqrt{15 \text{ m}^2 - 12 \text{ m}^2} \cdot 12 \text{ m} \right)$$

4.7) Gesamtoberfläche des Halbzylinders Formel

Formel

$$TSA = \left(\pi \cdot r \cdot (h + r) \right) + \left(2 \cdot r \cdot h \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$931.1504 \text{ m}^2 = \left(3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot (12 \text{ m} + 10 \text{ m}) \right) + \left(2 \cdot 10 \text{ m} \cdot 12 \text{ m} \right)$$

4.8) Grundfläche eines Halbzylinders Formel

Formel

$$A_{\text{Base}} = \frac{\pi \cdot r^2}{2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$157.0796 \text{ m}^2 = \frac{3.1416 \cdot 10 \text{ m}^2}{2}$$

Formel auswerten 

5) Volumen des Halbzylinders Formeln

5.1) Volumen des halben Zylinders Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1884.9556 \text{ m}^3 = \frac{1}{2} \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m}^2 \cdot 12 \text{ m}$$

Formel auswerten 



5.2) Volumen des halben Zylinders bei gegebener gekrümmter Oberfläche und Höhe Formel



Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1865.097 \text{ m}^3 = \frac{1}{2} \cdot \frac{375 \text{ m}^2}{3.1416 \cdot 12 \text{ m}}$$

Formel auswerten

5.3) Volumen des halben Zylinders bei Raumdiagonale und Radius Formel

Formel

$$V = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot \sqrt{d_{\text{Space}}^2 - r^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1756.2037 \text{ m}^3 = \frac{1}{2} \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{15 \text{ m}^2 - 10 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten



In der Liste von Wichtige Formeln des Halbzylinders oben verwendete Variablen

- **A_{Base}** Grundfläche eines Halbzylinders (Quadratmeter)
- **CSA** Gekrümmte Oberfläche des Halbzylinders (Quadratmeter)
- **d_{Space}** Raumdiagonale des Halbzylinders (Meter)
- **h** Höhe des halben Zylinders (Meter)
- **r** Radius des halben Zylinders (Meter)
- **TSA** Gesamtoberfläche des Halbzylinders (Quadratmeter)
- **V** Volumen des halben Zylinders (Kubikmeter)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Wichtige Formeln des Halbzylinders oben verwendet werden

- **Konstante(n):** pi,
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 Parallelepipied 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

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV 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 | 4:39:45 AM UTC

