

Wichtig Kugel Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 30 Wichtig Kugel Formeln

1) Umfang der Kugel Formeln

1.1) Umfang der Kugel Formel

Formel

$$C = 2 \cdot \pi \cdot r$$

Beispiel mit Einheiten

$$62.8319\text{ m} = 2 \cdot 3.1416 \cdot 10\text{ m}$$

Formel auswerten 

1.2) Umfang der Kugel bei gegebenem Durchmesser Formel

Formel

$$C = \pi \cdot D$$

Beispiel mit Einheiten

$$62.8319\text{ m} = 3.1416 \cdot 20\text{ m}$$

Formel auswerten 

1.3) Umfang der Kugel bei gegebenem Verhältnis von Oberfläche zu Volumen Formel

Formel

$$C = \frac{6 \cdot \pi}{R_{A/V}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$62.8319\text{ m} = \frac{6 \cdot 3.1416}{0.3\text{ m}^{-1}}$$

Formel auswerten 

1.4) Umfang der Kugel bei gegebenem Volumen Formel

Formel

$$C = 2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$62.8879\text{ m} = 2 \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{3 \cdot 4200\text{ m}^3}{4 \cdot 3.1416} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Formel auswerten 

1.5) Umfang der Kugel bei gegebener Oberfläche Formel

Formel

$$C = \sqrt{\pi \cdot SA}$$

Beispiel mit Einheiten

$$63.9067\text{ m} = \sqrt{3.1416 \cdot 1300\text{ m}^2}$$

Formel auswerten 

2) Durchmesser der Kugel Formeln

2.1) Durchmesser der Kugel Formel

Formel

$$D = 2 \cdot r$$

Beispiel mit Einheiten

$$20\text{ m} = 2 \cdot 10\text{ m}$$

Formel auswerten 



2.2) Durchmesser der Kugel bei gegebenem Umfang Formel

Formel

$$D = \frac{C}{\pi}$$

Beispiel mit Einheiten

$$19.0986_{\text{m}} = \frac{60_{\text{m}}}{3.1416}$$

Formel auswerten 

2.3) Durchmesser der Kugel bei gegebenem Verhältnis von Oberfläche zu Volumen Formel

Formel

$$D = \frac{6}{R_{A/V}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$20_{\text{m}} = \frac{6}{0.3_{\text{m}^{-1}}}$$

Formel auswerten 

2.4) Durchmesser der Kugel bei gegebenem Volumen Formel

Formel

$$D = 2 \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$20.0178_{\text{m}} = 2 \cdot \left(\frac{3 \cdot 4200_{\text{m}^3}}{4 \cdot 3.1416} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Formel auswerten 

2.5) Durchmesser der Kugel bei gegebener Oberfläche Formel

Formel

$$D = \sqrt{\frac{SA}{\pi}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$20.3421_{\text{m}} = \sqrt{\frac{1300_{\text{m}^2}}{3.1416}}$$

Formel auswerten 

3) Radius der Sphäre Formeln

3.1) Radius der Kugel bei gegebenem Durchmesser Formel

Formel

$$r = \frac{D}{2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10_{\text{m}} = \frac{20_{\text{m}}}{2}$$

Formel auswerten 

3.2) Radius der Kugel bei gegebenem Umfang Formel

Formel

$$r = \frac{C}{2 \cdot \pi}$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.5493_{\text{m}} = \frac{60_{\text{m}}}{2 \cdot 3.1416}$$

Formel auswerten 

3.3) Radius der Kugel bei gegebenem Verhältnis von Oberfläche zu Volumen Formel

Formel

$$r = \frac{3}{R_{A/V}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10_{\text{m}} = \frac{3}{0.3_{\text{m}^{-1}}}$$

Formel auswerten 



3.4) Radius der Kugel bei gegebenem Volumen Formel

Formel

$$r = \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.0089_{\text{m}} = \left(\frac{3 \cdot 4200_{\text{m}^3}}{4 \cdot 3.1416} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Formel auswerten 

3.5) Radius der Kugel bei gegebener Oberfläche Formel

Formel

$$r = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{SA}{\pi}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.1711_{\text{m}} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{1300_{\text{m}^2}}{3.1416}}$$

Formel auswerten 

4) Oberfläche der Kugel Formeln

4.1) Oberfläche der Kugel Formel

Formel

$$SA = 4 \cdot \pi \cdot r^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$1256.6371_{\text{m}^2} = 4 \cdot 3.1416 \cdot 10_{\text{m}}^2$$

Formel auswerten 

4.2) Oberfläche der Kugel bei gegebenem Durchmesser Formel

Formel

$$SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{D}{2} \right)^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$1256.6371_{\text{m}^2} = 4 \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{20_{\text{m}}}{2} \right)^2$$

Formel auswerten 

4.3) Oberfläche der Kugel bei gegebenem Umfang Formel

Formel

$$SA = \frac{C^2}{\pi}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1145.9156_{\text{m}^2} = \frac{60_{\text{m}}^2}{3.1416}$$

Formel auswerten 

4.4) Oberfläche der Kugel bei gegebenem Verhältnis von Oberfläche zu Volumen Formel

Formel

$$SA = 36 \cdot \frac{\pi}{R_{A/V}^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1256.6371_{\text{m}^2} = 36 \cdot \frac{3.1416}{0.3_{\text{m}^{-1}}^2}$$

Formel auswerten 

4.5) Oberfläche der Kugel bei gegebenem Volumen Formel

Formel

$$SA = 4 \cdot \pi \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1258.878_{\text{m}^2} = 4 \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{3 \cdot 4200_{\text{m}^3}}{4 \cdot 3.1416} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Formel auswerten 



5) Verhältnis von Oberfläche zu Volumen der Kugel Formeln

5.1) Oberflächen-zu-Volumen-Verhältnis der Kugel bei gegebenem Durchmesser Formel

Formel

$$R_{A/V} = \frac{6}{D}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.3 \text{ m}^{-1} = \frac{6}{20 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

5.2) Verhältnis von Oberfläche zu Volumen der Kugel Formel

Formel

$$R_{A/V} = \frac{3}{r}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.3 \text{ m}^{-1} = \frac{3}{10 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

5.3) Verhältnis von Oberfläche zu Volumen der Kugel bei gegebenem Umfang Formel

Formel

$$R_{A/V} = \frac{6 \cdot \pi}{C}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.3142 \text{ m}^{-1} = \frac{6 \cdot 3.1416}{60 \text{ m}}$$

Formel auswerten 

5.4) Verhältnis von Oberfläche zu Volumen der Kugel bei gegebenem Volumen Formel

Formel

$$R_{A/V} = \frac{3}{\left(\frac{3 \cdot V}{4 \cdot \pi}\right)^{\frac{1}{3}}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.2997 \text{ m}^{-1} = \frac{3}{\left(\frac{3 \cdot 4200 \text{ m}^3}{4 \cdot 3.1416}\right)^{\frac{1}{3}}}$$

Formel auswerten 

5.5) Verhältnis von Oberfläche zu Volumen der Kugel bei gegebener Oberfläche Formel

Formel

$$R_{A/V} = 3 \cdot \sqrt{\frac{4 \cdot \pi}{SA}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$0.295 \text{ m}^{-1} = 3 \cdot \sqrt{\frac{4 \cdot 3.1416}{1300 \text{ m}^2}}$$

Formel auswerten 

6) Volumen der Kugel Formeln

6.1) Volumen der Kugel Formel

Formel

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot r^3$$

Beispiel mit Einheiten

$$4188.7902 \text{ m}^3 = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m}^3$$

Formel auswerten 

6.2) Volumen der Kugel bei gegebenem Durchmesser Formel

Formel

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(\frac{D}{2}\right)^3$$

Beispiel mit Einheiten

$$4188.7902 \text{ m}^3 = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{20 \text{ m}}{2}\right)^3$$

Formel auswerten 



6.3) Volumen der Kugel bei gegebenem Umfang Formel

Formel

$$V = \frac{4 \cdot \pi}{3} \cdot \left(\frac{C}{2 \cdot \pi} \right)^3$$

Beispiel mit Einheiten

$$3647.5626 \text{ m}^3 = \frac{4 \cdot 3.1416}{3} \cdot \left(\frac{60 \text{ m}}{2 \cdot 3.1416} \right)^3$$

Formel auswerten 

6.4) Volumen der Kugel bei gegebenem Verhältnis von Oberfläche zu Volumen Formel

Formel

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(\frac{3}{R_{A/V}} \right)^3$$

Beispiel mit Einheiten

$$4188.7902 \text{ m}^3 = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{3}{0.3 \text{ m}^{-1}} \right)^3$$

Formel auswerten 

6.5) Volumen der Kugel bei gegebener Oberfläche Formel

Formel

$$V = \frac{4}{3} \cdot \pi \cdot \left(\frac{SA}{4 \cdot \pi} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$4407.4647 \text{ m}^3 = \frac{4}{3} \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{1300 \text{ m}^2}{4 \cdot 3.1416} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Kugel Formeln oben verwendete Variablen

- **C** Umfang der Kugel (Meter)
- **D** Durchmesser der Kugel (Meter)
- **r** Radius der Sphäre (Meter)
- **$R_{A/V}$** Verhältnis von Oberfläche zu Volumen der Kugel (1 pro Meter)
- **SA** Oberfläche der Kugel (Quadratmeter)
- **V** Volumen der Kugel (Kubikmeter)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Kugel Formeln 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 
- **Messung: Reziproke Länge** in 1 pro Meter (m⁻¹)
Reziproke Länge 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 Parallelepipet 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

-  **Prozentualer Wachstum** 
-  **KGV rechner** 
-  **Dividiere 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](#)

7/8/2024 | 7:17:03 AM UTC

