



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Hypersphäre Formeln

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 9 Hypersphäre Formeln

Hypersphäre

Durchmesser der Hypersphäre

1) Durchmesser der Hypersphäre

$$\text{fx } D = 2 \cdot r$$

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

$$\text{ex } 10\text{m} = 2 \cdot 5\text{m}$$

2) Durchmesser der Hypersphäre bei gegebenem Hypervolumen

$$\text{fx } D = 2 \cdot \left(\frac{2 \cdot V_{\text{Hyper}}}{\pi^2} \right)^{\frac{1}{4}}$$

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

$$\text{ex } 10.01274\text{m} = 2 \cdot \left(\frac{2 \cdot 3100\text{m}^4}{\pi^2} \right)^{\frac{1}{4}}$$

3) Durchmesser der Hypersphäre bei gegebenem Oberflächenvolumen

$$\text{fx } D = \left(4 \cdot \frac{V_{\text{Surface}}}{\pi^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 10.04385\text{m} = \left(4 \cdot \frac{2500\text{m}^3}{\pi^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$



Hypervolumen der Hypersphäre

4) Hypervolumen der Hypersphäre

$$\text{fx } V_{\text{Hyper}} = \left(\frac{\pi^2}{2} \right) \cdot (r^4)$$

[Rechner öffnen !\[\]\(a03a7eb2f4046e1d3c76772003e549ea_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3084.251\text{m}^4 = \left(\frac{\pi^2}{2} \right) \cdot ((5\text{m})^4)$$

5) Hypervolumen der Hypersphäre bei gegebenem Oberflächenvolumen

$$\text{fx } V_{\text{Hyper}} = \frac{\pi^2}{2} \cdot \left(\frac{V_{\text{Surface}}}{2 \cdot \pi^2} \right)^{\frac{4}{3}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3138.702\text{m}^4 = \frac{\pi^2}{2} \cdot \left(\frac{2500\text{m}^3}{2 \cdot \pi^2} \right)^{\frac{4}{3}}$$

Radius der Hypersphäre

6) Radius der Hypersphäre bei gegebenem Hypervolumen

$$\text{fx } r = \left(\frac{2 \cdot V_{\text{Hyper}}}{\pi^2} \right)^{\frac{1}{4}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(7d1d6890825e83a6a4a51febe2dcc7f3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5.00637\text{m} = \left(\frac{2 \cdot 3100\text{m}^4}{\pi^2} \right)^{\frac{1}{4}}$$



7) Radius der Hypersphäre bei gegebenem Oberflächenvolumen 

$$\text{fx } r = \left(\frac{V_{\text{Surface}}}{2 \cdot \pi^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 5.021923\text{m} = \left(\frac{2500\text{m}^3}{2 \cdot \pi^2} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Oberflächenvolumen der Hypersphäre 8) Oberflächenvolumen der Hypersphäre 

$$\text{fx } V_{\text{Surface}} = (2 \cdot (\pi^2)) \cdot (r^3)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 2467.401\text{m}^3 = (2 \cdot (\pi^2)) \cdot ((5\text{m})^3)$$

9) Oberflächenvolumen der Hypersphäre bei gegebenem Hypervolumen 

$$\text{fx } V_{\text{Surface}} = 2 \cdot \pi^2 \cdot \left(\frac{2 \cdot V_{\text{Hyper}}}{\pi^2} \right)^{\frac{3}{4}}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 2476.844\text{m}^3 = 2 \cdot \pi^2 \cdot \left(\frac{2 \cdot 3100\text{m}^4}{\pi^2} \right)^{\frac{3}{4}}$$






Verwendete Variablen

- **D** Durchmesser der Hypersphäre (Meter)
- **r** Radius der Hypersphäre (Meter)
- **V_{Hyper}** Hypervolumen der Hypersphäre (Meter⁴)
- **V_{Surface}** Oberflächenvolumen der Hypersphäre (Kubikmeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Konstante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes-Konstante
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Vierdimensionales Hypervolumen** in Meter⁴ (m⁴)
Vierdimensionales Hypervolumen Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Hypersphäre Formeln](#) 
- [Tesseract 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 | 7:52:53 AM UTC

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

