

Wichtige Formeln des Iksaederstumpfes Formeln PDF



**Formeln
Beispiele
mit Einheiten**

**Liste von 12
Wichtige Formeln des Iksaederstumpfes
Formeln**

1) Gesamtoberfläche des abgeschnittenen Iksaeders Formel

Formel

Formel auswerten 

$$TSA = 3 \cdot l_e^2 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$7260.7253 \text{ m}^2 = 3 \cdot 10 \text{ m}^2 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)$$

2) Gesamtoberfläche des abgeschnittenen Iksaeders bei gegebenem Volumen Formel

Formel

Formel auswerten 

$$TSA = 3 \cdot \left(\frac{4 \cdot V}{125 + (43 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$7235.5124 \text{ m}^2 = 3 \cdot \left(\frac{4 \cdot 55000 \text{ m}^3}{125 + (43 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{2}{3}} \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)$$

3) Halbkugelradius des abgeschnittenen Iksaeders bei gegebener Iksaeder-Kantenlänge Formel

Formel

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten 

$$r_m = \frac{1 + \sqrt{5}}{4} \cdot l_{e(\text{Iksaeder})}$$

$$24.2705 \text{ m} = \frac{1 + \sqrt{5}}{4} \cdot 30 \text{ m}$$

4) Iksaedrische Kantenlänge eines abgeschnittenen Iksaeders Formel

Formel

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten 

$$l_{e(\text{Iksaeder})} = 3 \cdot l_e$$

$$30 \text{ m} = 3 \cdot 10 \text{ m}$$



5) Kantenlänge des abgeschnittenen Iksaeders bei gegebenem Mittelkugelradius Formel

Formel

$$l_e = \frac{4 \cdot r_m}{3 \cdot (1 + \sqrt{5})}$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.8885 \text{ m} = \frac{4 \cdot 24 \text{ m}}{3 \cdot (1 + \sqrt{5})}$$

Formel auswerten 

6) Kantenlänge des abgeschnittenen Iksaeders bei gegebenem Umfangradius Formel

Formel

$$l_e = \frac{4 \cdot r_c}{\sqrt{58 + (18 \cdot \sqrt{5})}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10.0887 \text{ m} = \frac{4 \cdot 25 \text{ m}}{\sqrt{58 + (18 \cdot \sqrt{5})}}$$

Formel auswerten 

7) Kantenlänge des abgeschnittenen Iksaeders bei gegebenem Volumen Formel

Formel

$$l_e = \left(\frac{4 \cdot V}{125 + (43 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$9.9826 \text{ m} = \left(\frac{4 \cdot 55000 \text{ m}^3}{125 + (43 \cdot \sqrt{5})} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Formel auswerten 

8) Mittelphärenradius des abgeschnittenen Iksaeders Formel

Formel

$$r_m = \frac{3 \cdot (1 + \sqrt{5})}{4} \cdot l_e$$

Beispiel mit Einheiten

$$24.2705 \text{ m} = \frac{3 \cdot (1 + \sqrt{5})}{4} \cdot 10 \text{ m}$$

Formel auswerten 

9) Oberflächen-zu-Volumen-Verhältnis des abgeschnittenen Iksaeders Formel

Formel

$$R_{A/V} = \frac{12 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}{l_e \cdot (125 + (43 \cdot \sqrt{5}))}$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$0.1313 \text{ m}^{-1} = \frac{12 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)}{10 \text{ m} \cdot (125 + (43 \cdot \sqrt{5}))}$$

10) Umfangradius des abgeschnittenen Iksaeders Formel

Formel

$$r_c = \frac{\sqrt{58 + (18 \cdot \sqrt{5})}}{4} \cdot l_e$$

Beispiel mit Einheiten

$$24.7802 \text{ m} = \frac{\sqrt{58 + (18 \cdot \sqrt{5})}}{4} \cdot 10 \text{ m}$$

Formel auswerten 



11) Volumen des abgeschnittenen Iksaeders Formel

Formel

$$V = \frac{125 + (43 \cdot \sqrt{5})}{4} \cdot l_e^3$$

Beispiel mit Einheiten

$$55287.7308 \text{ m}^3 = \frac{125 + (43 \cdot \sqrt{5})}{4} \cdot 10 \text{ m}^3$$

Formel auswerten 

12) Volumen des abgeschnittenen Iksaeders bei gegebener Gesamtoberfläche Formel

Formel

$$V = \frac{125 + (43 \cdot \sqrt{5})}{4} \cdot \left(\frac{\text{TSA}}{3 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)} \right)^3$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten





$$55736.9302 \text{ m}^3 = \frac{125 + (43 \cdot \sqrt{5})}{4} \cdot \left(\frac{7300 \text{ m}^2}{3 \cdot \left((10 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right)} \right)^3$$



In der Liste von Wichtige Formeln des Ikosaederstumpfes oben verwendete Variablen

- l_e Kantenlänge des abgeschnittenen Ikosaeders (Meter)
- $l_e(\text{Icosahedron})$ Ikosaedrische Kantenlänge eines abgeschnittenen Ikosaeders (Meter)
- $R_{A/V}$ Oberflächen-zu-Volumen-Verhältnis des abgeschnittenen Ikosaeders (1 pro Meter)
- r_c Umfangsradius des abgeschnittenen Ikosaeders (Meter)
- r_m Mittelsphärenradius des abgeschnittenen Ikosaeders (Meter)
- **TSA** Gesamtoberfläche des abgeschnittenen Ikosaeders (Quadratmeter)
- **V** Volumen des abgeschnittenen Ikosaeders (Kubikmeter)

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

- **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 Einheitenrechnung 
- **Messung: Volumen** in Kubikmeter (m³)
Volumen Einheitenrechnung 
- **Messung: Bereich** in Quadratmeter (m²)
Bereich Einheitenrechnung 
- **Messung: Reziproke Länge** in 1 pro Meter (m⁻¹)
Reziproke Länge Einheitenrechnung 



Laden Sie andere Wichtig Archimedische Festkörper-PDFs herunter

- **Wichtig Icosidodekaeder Formeln** 
- **Wichtig Rhombicosidodekaeder Formeln** 
- **Wichtig Rhombicuboctahedron Formeln** 
- **Wichtig Snub Cube Formeln** 
- **Wichtig Snub Dodecahedron Formeln** 
- **Wichtig Abgeschnittener Würfel Formeln** 
- **Wichtig Abgeschnittenes Kuboktaeder Formeln** 
- **Wichtig Abgeschnittenes Dodekaeder Formeln** 
- **Wichtig Verkürztes Ikosaeder Formeln** 
- **Wichtig Verkürztes Icosidodekaeder Formeln** 
- **Wichtig Abgeschnittenes Tetraeder 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](#)

7/9/2024 | 5:48:48 AM UTC

