



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Obelisk 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 Einheitenrechnung!**

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 16 Obelisk Formeln

Obelisk

Kantenlänge des Obeliskens

1) Basiskantenlänge des Obeliskens

$$\text{fx } l_{e(\text{Base})} = \sqrt{\text{TSA} - \text{LSA}}$$

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

$$\text{ex } 15\text{m} = \sqrt{1375\text{m}^2 - 1150\text{m}^2}$$

Höhe des Obeliskens

2) Höhe des Obeliskens

$$\text{fx } h = h_{\text{Frustum}} + h_{\text{Pyramid}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(9c2e8d1b5bd77cb5c9f83b7a9cff79fd_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 25\text{m} = 20\text{m} + 5\text{m}$$

3) Kegelstumpfhöhe des Obeliskens

$$\text{fx } h_{\text{Frustum}} = h - h_{\text{Pyramid}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(235bfe13ebf007ce2eea9e689707fac7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 20\text{m} = 25\text{m} - 5\text{m}$$

4) Pyramidale Höhe des Obeliskens

$$\text{fx } h_{\text{Pyramid}} = h - h_{\text{Frustum}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(291e070cef6c4d5e78fefe4696ef53be_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5\text{m} = 25\text{m} - 20\text{m}$$

5) Pyramidale Höhe des Obeliskens bei gegebenem Volumen und Kegelstumpfhöhe

$$\text{fx}$$
[Rechner öffnen !\[\]\(066cb4a00c9d9f40edb6f87372ec6f08_img.jpg\)](#)

$$h_{\text{Pyramid}} = \frac{(3 \cdot V) - \left(h_{\text{Frustum}} \cdot \left(l_{e(\text{Base})}^2 + l_{e(\text{Transition})}^2 + \sqrt{l_{e(\text{Base})}^2 \cdot l_{e(\text{Transition})}^2} \right) \right)}{l_{e(\text{Transition})}^2}$$

$$\text{ex } 4.9\text{m} = \frac{(3 \cdot 3330\text{m}^3) - \left(20\text{m} \cdot \left((15\text{m})^2 + (10\text{m})^2 + \sqrt{(15\text{m})^2 \cdot (10\text{m})^2} \right) \right)}{(10\text{m})^2}$$

Oberfläche des Obeliskens



Seitliche Oberfläche des Obeliskens ↗

6) Seitenfläche des Obeliskens bei gegebener Gesamtfläche und Basiskantenlänge ↗

fx $LSA = TSA - l_{e(Base)}^2$

Rechner öffnen ↗

ex $1150m^2 = 1375m^2 - (15m)^2$

7) Seitenfläche des Obeliskens bei gegebener Kegelstumpfhöhe und Höhe des Obeliskens ↗

fx

Rechner öffnen ↗

$$LSA = \left((l_{e(Base)} + l_{e(Transition)}) \cdot \sqrt{(l_{e(Base)} - l_{e(Transition)})^2 + (4 \cdot h_{Frustum}^2)} \right) + \left(l_{e(Transition)} \right)$$

ex

$$1149.204m^2 = \left((15m + 10m) \cdot \sqrt{(15m - 10m)^2 + (4 \cdot (20m)^2)} \right) + \left(10m \cdot \sqrt{(4 \cdot (25m - 20m)^2) + (10m)^2} \right)$$

8) Seitenfläche des Obeliskens bei gegebener Kegelstumpfhöhe und Pyramidenhöhe ↗

fx

Rechner öffnen ↗

$$LSA = \left((l_{e(Base)} + l_{e(Transition)}) \cdot \sqrt{(l_{e(Base)} - l_{e(Transition)})^2 + (4 \cdot h_{Frustum}^2)} \right) + \left(l_{e(Transition)} \right)$$

ex $1149.204m^2 = \left((15m + 10m) \cdot \sqrt{(15m - 10m)^2 + (4 \cdot (20m)^2)} \right) + \left(10m \cdot \sqrt{(4 \cdot (5m)^2) + (10m)^2} \right)$

9) Seitenfläche des Obeliskens bei gegebener Pyramidenhöhe und Höhe des Obeliskens ↗

fx

Rechner öffnen ↗

$$LSA = \left((l_{e(Base)} + l_{e(Transition)}) \cdot \sqrt{(l_{e(Base)} - l_{e(Transition)})^2 + (4 \cdot (h - h_{Pyramid})^2)} \right) + \left(l_{e(Transition)} \right)$$

ex

$$1149.204m^2 = \left((15m + 10m) \cdot \sqrt{(15m - 10m)^2 + (4 \cdot (25m - 5m)^2)} \right) + \left(10m \cdot \sqrt{(4 \cdot (5m)^2) + (10m)^2} \right)$$



Gesamtfläche des Obeliskens

10) Gesamtfläche des Obeliskens

fx $TSA = l_e^2(\text{Base}) + LSA$

Rechner öffnen

ex $1375m^2 = (15m)^2 + 1150m^2$

Oberflächen-zu-Volumen-Verhältnis von Obelisk

11) Oberflächen-zu-Volumen-Verhältnis des Obeliskens bei gegebener Pyramidenhöhe und Höhe des Obeliskens

fx $R_{A/V} = \frac{l_e^2(\text{Base}) + LSA}{\left(h_{\text{Frustum}} \cdot \left(l_e^2(\text{Base}) + l_e^2(\text{Transition}) + \sqrt{l_e^2(\text{Base}) \cdot l_e^2(\text{Transition})} \right) \right) + \left(l_e^2(\text{Transition}) \cdot (h - h_{\text{Frustum}}) \right)}$

Rechner öffnen

ex $0.4125m^{-1} = \frac{(15m)^2 + 1150m^2}{\left(20m \cdot \left((15m)^2 + (10m)^2 + \sqrt{(15m)^2 \cdot (10m)^2} \right) \right) + \left((10m)^2 \cdot (25m - 20m) \right)}$

12) Oberflächen-zu-Volumen-Verhältnis von Obelisk

fx $R_{A/V} = \frac{l_e^2(\text{Base}) + LSA}{\left(h_{\text{Frustum}} \cdot \left(l_e^2(\text{Base}) + l_e^2(\text{Transition}) + \sqrt{l_e^2(\text{Base}) \cdot l_e^2(\text{Transition})} \right) \right) + \left(l_e^2(\text{Transition}) \cdot h_{\text{Pyramid}} \right)}$

Rechner öffnen

ex $0.4125m^{-1} = \frac{(15m)^2 + 1150m^2}{\left(20m \cdot \left((15m)^2 + (10m)^2 + \sqrt{(15m)^2 \cdot (10m)^2} \right) \right) + \left((10m)^2 \cdot 5m \right)}$

13) Verhältnis von Oberfläche zu Volumen des Obeliskens bei gegebener Kegelstumpfhöhe und Höhe des Obeliskens

fx $R_{A/V} = \frac{l_e^2(\text{Base}) + LSA}{\left((h - h_{\text{Pyramid}}) \cdot \left(l_e^2(\text{Base}) + l_e^2(\text{Transition}) + \sqrt{l_e^2(\text{Base}) \cdot l_e^2(\text{Transition})} \right) \right) + \left(l_e^2(\text{Transition}) \cdot h_{\text{Pyramid}} \right)}$

Rechner öffnen

ex $0.4125m^{-1} = \frac{(15m)^2 + 1150m^2}{\left((25m - 5m) \cdot \left((15m)^2 + (10m)^2 + \sqrt{(15m)^2 \cdot (10m)^2} \right) \right) + \left((10m)^2 \cdot 5m \right)}$



Volumen des Obeliskens

14) Volumen des Obeliskens

fx

Rechner öffnen 

$$V = \frac{\left(h_{\text{Frustum}} \cdot \left(l_{e(\text{Base})}^2 + l_{e(\text{Transition})}^2 + \sqrt{l_{e(\text{Base})}^2 \cdot l_{e(\text{Transition})}^2} \right) \right) + \left(l_{e(\text{Transition})}^2 \cdot h_{\text{Pyramid}} \right)}{3}$$

ex $3333.333\text{m}^3 = \frac{\left(20\text{m} \cdot \left((15\text{m})^2 + (10\text{m})^2 + \sqrt{(15\text{m})^2 \cdot (10\text{m})^2} \right) \right) + \left((10\text{m})^2 \cdot 5\text{m} \right)}{3}$

15) Volumen des Obeliskens bei Frustumhöhe und Höhe des Obeliskens

fx

Rechner öffnen 

$$V = \frac{\left(h_{\text{Frustum}} \cdot \left(l_{e(\text{Base})}^2 + l_{e(\text{Transition})}^2 + \sqrt{l_{e(\text{Base})}^2 \cdot l_{e(\text{Transition})}^2} \right) \right) + \left(l_{e(\text{Transition})}^2 \cdot (h - h_{\text{Frustum}}) \right)}{3}$$

ex $3333.333\text{m}^3 = \frac{\left(20\text{m} \cdot \left((15\text{m})^2 + (10\text{m})^2 + \sqrt{(15\text{m})^2 \cdot (10\text{m})^2} \right) \right) + \left((10\text{m})^2 \cdot (25\text{m} - 20\text{m}) \right)}{3}$

16) Volumen des Obeliskens bei gegebener Pyramidenhöhe und Höhe des Obeliskens

fx

Rechner öffnen 

$$V = \frac{\left((h - h_{\text{Pyramid}}) \cdot \left(l_{e(\text{Base})}^2 + l_{e(\text{Transition})}^2 + \sqrt{l_{e(\text{Base})}^2 \cdot l_{e(\text{Transition})}^2} \right) \right) + \left(l_{e(\text{Transition})}^2 \cdot h_{\text{Pyramid}} \right)}{3}$$

ex $3333.333\text{m}^3 = \frac{\left((25\text{m} - 5\text{m}) \cdot \left((15\text{m})^2 + (10\text{m})^2 + \sqrt{(15\text{m})^2 \cdot (10\text{m})^2} \right) \right) + \left((10\text{m})^2 \cdot 5\text{m} \right)}{3}$







Verwendete Variablen

- **h** Höhe des Obelisken (Meter)
- **h_{Frustum}** Kegelstumpfhöhe des Obelisken (Meter)
- **h_{Pyramid}** Pyramidale Höhe des Obelisken (Meter)
- **$l_{\text{e(Base)}}$** Basiskantenlänge des Obelisken (Meter)
- **$l_{\text{e(Transition)}}$** Übergangskantenlänge des Obelisken (Meter)
- **LSA** Seitliche Oberfläche des Obelisken (Quadratmeter)
- **$R_{A/V}$** Oberflächen-zu-Volumen-Verhältnis von Obelisk (1 pro Meter)
- **TSA** Gesamtfläche des Obelisken (Quadratmeter)
- **V** Volumen Obelisk (Kubikmeter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
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 (m^3)
Volumen Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Bereich** in Quadratmeter (m^2)
Bereich Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Reziproke Länge** in 1 pro Meter (m^{-1})
Reziproke Länge Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- [Anticube Formeln](#)
- [Antiprisma Formeln](#)
- [Fass Formeln](#)
- [Gebogener Quader Formeln](#)
- [Doppelkegel Formeln](#)
- [Kapsel Formeln](#)
- [Kreisförmiges Hyperboloid Formeln](#)
- [Kuboktaeder Formeln](#)
- [Zylinder abschneiden Formeln](#)
- [Zylindrische Schale schneiden Formeln](#)
- [Zylinder Formeln](#)
- [Zylinderschale Formeln](#)
- [Diagonal halbirter Zylinder Formeln](#)
- [Disphenoid Formeln](#)
- [Doppelkalotte Formeln](#)
- [Doppelter Punkt Formeln](#)
- [Ellipsoid Formeln](#)
- [Elliptischer Zylinder Formeln](#)
- [Längliches Dodekaeder Formeln](#)
- [Zylinder mit flachem Ende Formeln](#)
- [Kegelstumpf Formeln](#)
- [Großer Dodekaeder Formeln](#)
- [Großer Ikosaeder Formeln](#)
- [Großer stellierter Dodekaeder Formeln](#)
- [Halbzylinder Formeln](#)
- [Halbes Tetraeder Formeln](#)
- [Hemisphäre Formeln](#)
- [Hohlquader Formeln](#)
- [Hohlzylinder Formeln](#)
- [Hohlstumpf Formeln](#)
- [Hohle Halbkugel Formeln](#)
- [Hohlpyramide Formeln](#)
- [Hohlkugel Formeln](#)
- [Barren Formeln](#)
- [Obelisk Formeln](#)
- [Schrägzyylinder Formeln](#)
- [Schrägprisma Formeln](#)
- [Stumpfer kantiger Quader Formeln](#)
- [Oloid Formeln](#)
- [Paraboloid Formeln](#)
- [Paralleleiped Formeln](#)
- [Rampe Formeln](#)
- [Regelmäßige Bipyramide Formeln](#)
- [Rhomboider Formeln](#)
- [Rechter Keil Formeln](#)
- [Halbellipsoid Formeln](#)
- [Scharf gebogener Zylinder Formeln](#)
- [Schräges dreiseitiges Prisma Formeln](#)
- [Kleines stelliertes Dodekaeder Formeln](#)
- [Fest der Revolution Formeln](#)
- [Kugel Formeln](#)
- [Kugelkappe Formeln](#)
- [Kugelecke Formeln](#)
- [Kugelring Formeln](#)
- [Sphärischer Sektor Formeln](#)
- [Sphärisches Segment Formeln](#)
- [Sphärischer Keil Formeln](#)
- [Quadratische Säule Formeln](#)
- [Sternpyramide Formeln](#)
- [Stelliertes Oktaeder Formeln](#)
- [Toroid Formeln](#)
- [Torus Formeln](#)
- [Trirechteckiges Tetraeder Formeln](#)
- [Verkürztes Rhomboider 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 | 7:17:56 AM UTC

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

