



**Formeln
Beispiele
mit Einheiten**

**Liste von 16
Wichtig Obelisk Formeln**

1) Kantenlänge des Obeliskens Formeln ↻

1.1) Basiskantenlänge des Obeliskens Formel ↻

Formel	Beispiel mit Einheiten
$l_{e(\text{Base})} = \sqrt{\text{TSA} - \text{LSA}}$	$15 \text{ m} = \sqrt{1375 \text{ m}^2 - 1150 \text{ m}^2}$

Formel auswerten ↻

2) Höhe des Obeliskens Formeln ↻

2.1) Höhe des Obeliskens Formel ↻

Formel	Beispiel mit Einheiten
$h = h_{\text{Frustum}} + h_{\text{Pyramid}}$	$25 \text{ m} = 20 \text{ m} + 5 \text{ m}$

Formel auswerten ↻

2.2) Kegelstumpfhöhe des Obeliskens Formel ↻

Formel	Beispiel mit Einheiten
$h_{\text{Frustum}} = h - h_{\text{Pyramid}}$	$20 \text{ m} = 25 \text{ m} - 5 \text{ m}$

Formel auswerten ↻

2.3) Pyramidale Höhe des Obeliskens Formel ↻

Formel	Beispiel mit Einheiten
$h_{\text{Pyramid}} = h - h_{\text{Frustum}}$	$5 \text{ m} = 25 \text{ m} - 20 \text{ m}$

Formel auswerten ↻

2.4) Pyramidale Höhe des Obeliskens bei gegebenem Volumen und Kegelstumpfhöhe Formel ↻

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

Formel auswerten ↻

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

3) Oberfläche des Obeliskens Formeln ↻

3.1) Seitliche Oberfläche des Obeliskens Formeln ↻


3.1.1) Seitenfläche des Obeliskens bei gegebener Gesamtfläche und Basiskantenlänge Formel ↻

Formel	Beispiel mit Einheiten
$\text{LSA} = \text{TSA} - l_{e(\text{Base})}^2$	$1150 \text{ m}^2 = 1375 \text{ m}^2 - 15 \text{ m}^2$

Formel auswerten ↻



3.1.2) Seitenfläche des Obelisken bei gegebener Kegelstumpfhöhe und Höhe des Obelisken Formel

Formel auswerten 

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1149.2036 \text{ m}^2 = \left((15 \text{ m} + 10 \text{ m}) \cdot \sqrt{(15 \text{ m} - 10 \text{ m})^2 + (4 \cdot 20 \text{ m}^2)} \right) + \left(10 \text{ m} \cdot \sqrt{(4 \cdot (25 \text{ m} - 20 \text{ m})^2 + 10 \text{ m}^2)} \right)$$

3.1.3) Seitenfläche des Obelisken bei gegebener Kegelstumpfhöhe und Pyramidenhöhe Formel

Formel auswerten 

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$1149.2036 \text{ m}^2 = \left((15 \text{ m} + 10 \text{ m}) \cdot \sqrt{(15 \text{ m} - 10 \text{ m})^2 + (4 \cdot 20 \text{ m}^2)} \right) + \left(10 \text{ m} \cdot \sqrt{(4 \cdot 5 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2)} \right)$$

3.1.4) Seitenfläche des Obelisken bei gegebener Pyramidenhöhe und Höhe des Obelisken Formel

Formel auswerten 

Formel


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

Beispiel mit Einheiten

$$1149.2036 \text{ m}^2 = \left((15 \text{ m} + 10 \text{ m}) \cdot \sqrt{(15 \text{ m} - 10 \text{ m})^2 + (4 \cdot (25 \text{ m} - 5 \text{ m})^2)} \right) + \left(10 \text{ m} \cdot \sqrt{(4 \cdot 5 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2)} \right)$$

3.2) Gesamtfläche des Obelisken Formeln

3.2.1) Gesamtfläche des Obelisken Formel

Formel auswerten 

Formel

$$TSA = l_{e(\text{Base})}^2 + LSA$$

Beispiel mit Einheiten

$$1375 \text{ m}^2 = 15 \text{ m}^2 + 1150 \text{ m}^2$$

4) Oberflächen-zu-Volumen-Verhältnis von Obelisk Formeln

4.1) Oberflächen-zu-Volumen-Verhältnis des Obelisken bei gegebener Pyramidenhöhe und Höhe des Obelisken Formel

Formel auswerten 

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

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



4.2) Oberflächen-zu-Volumen-Verhältnis von Obelisk Formel ↻

Formel auswerten ↻

$$R_{A/V} = \frac{l_e(\text{Base})^2 + \text{LSA}}{\frac{h_{\text{Frustum}} \cdot (l_e(\text{Base})^2 + l_e(\text{Transition})^2 + \sqrt{l_e(\text{Base})^2 \cdot l_e(\text{Transition})^2})}{3} + (l_e(\text{Transition})^2 \cdot h_{\text{Pyramid}})}$$

Beispiel mit Einheiten

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

4.3) Verhältnis von Oberfläche zu Volumen des Obeliskens bei gegebener Kegelstumpfhöhe und Höhe des Obeliskens Formel ↻



Formel auswerten ↻

$$R_{A/V} = \frac{l_e(\text{Base})^2 + \text{LSA}}{\frac{(h \cdot h_{\text{Pyramid}}) \cdot (l_e(\text{Base})^2 + l_e(\text{Transition})^2 + \sqrt{l_e(\text{Base})^2 \cdot l_e(\text{Transition})^2})}{3} + (l_e(\text{Transition})^2 \cdot h_{\text{Pyramid}})}$$

Beispiel mit Einheiten

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

5) Volumen des Obeliskens Formeln ↻

5.1) Volumen des Obeliskens Formel ↻

Formel auswerten ↻

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

Beispiel mit Einheiten

$$3333.3333 \text{ m}^3 = \frac{\left(20 \text{ m} \cdot \left(15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2}\right)\right) + (10 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ m})}{3}$$

5.2) Volumen des Obeliskens bei Frustumhöhe und Höhe des Obeliskens Formel ↻

Formel auswerten ↻

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

Beispiel mit Einheiten

$$3333.3333 \text{ m}^3 = \frac{\left(20 \text{ m} \cdot \left(15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2}\right)\right) + (10 \text{ m}^2 \cdot (25 \text{ m} - 20 \text{ m}))}{3}$$

5.3) Volumen des Obeliskens bei gegebener Pyramidenhöhe und Höhe des Obeliskens Formel ↻

Formel auswerten ↻

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

Beispiel mit Einheiten





$$3333.3333 \text{ m}^3 = \frac{\left((25 \text{ m} - 5 \text{ m}) \cdot \left(15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2}\right)\right) + (10 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ m})}{3}$$



In der Liste von Obelisk Formeln oben verwendete Variablen

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

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Obelisk Formeln 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 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 halbiertes 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 Parallelepiped 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 Trirechtackiges Tetraeder Formeln](#)
- [Wichtig Verkürztes Rhomboeder Formeln](#)

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

- [!\[\]\(86b7331e04fe40a56bcff2e9c065738b_img.jpg\) Prozentualer Fehler](#)
- [!\[\]\(92f87f30b7499b35d0173f4346c498d6_img.jpg\) KGV von drei zahlen](#)
- [!\[\]\(497b6684f704c0aa6fbea9f0fd4d56c7_img.jpg\) Bruch subtrahieren](#)

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden



