



Formeln
Beispiele
mit Einheiten

Liste von 16
Wichtig Rechte quadratische Pyramide
Formeln

1) Kantenlänge der rechten quadratischen Pyramide Formeln ↻

1.1) Kantenlänge der Basis der rechten quadratischen Pyramide bei gegebenem Volumen Formel ↻

Formel

$$l_{e(\text{Base})} = \sqrt{\frac{3 \cdot V}{h}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$10\text{m} = \sqrt{\frac{3 \cdot 500\text{m}^3}{15\text{m}}}$$

Formel auswerten ↻

1.2) Kantenlänge der Basis der rechten quadratischen Pyramide bei gegebener Schräghöhe Formel ↻

Formel

$$l_{e(\text{Base})} = 2 \cdot \sqrt{h_{\text{slant}}^2 - h^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$11.1355\text{m} = 2 \cdot \sqrt{16\text{m}^2 - 15\text{m}^2}$$

Formel auswerten ↻

2) Höhe der rechtwinkligen Pyramide Formeln ↻

2.1) Höhe der rechten quadratischen Pyramide bei gegebenem Volumen Formel ↻

Formel

$$h = \frac{3 \cdot V}{l_{e(\text{Base})}^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$15\text{m} = \frac{3 \cdot 500\text{m}^3}{10\text{m}^2}$$

Formel auswerten ↻

2.2) Höhe der rechten quadratischen Pyramide bei gegebener Schräghöhe Formel ↻

Formel

$$h = \sqrt{h_{\text{slant}}^2 - \frac{l_{e(\text{Base})}^2}{4}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$15.1987\text{m} = \sqrt{16\text{m}^2 - \frac{10\text{m}^2}{4}}$$

Formel auswerten ↻

2.3) Schräge Höhe der rechten quadratischen Pyramide Formel ↻

Formel

$$h_{\text{slant}} = \sqrt{h^2 + \frac{l_{e(\text{Base})}^2}{4}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$15.8114\text{m} = \sqrt{15\text{m}^2 + \frac{10\text{m}^2}{4}}$$

Formel auswerten ↻



2.4) Schräge Höhe der rechten quadratischen Pyramide bei gegebenem Volumen Formel

Formel

$$h_{\text{slant}} = \sqrt{\frac{l_{\text{e(Base)}}^2}{4} + \left(\frac{3 \cdot V}{l_{\text{e(Base)}}^2}\right)^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$15.8114 \text{ m} = \sqrt{\frac{10 \text{ m}^2}{4} + \left(\frac{3 \cdot 500 \text{ m}^3}{10 \text{ m}^2}\right)^2}$$

Formel auswerten 

3) Seitenkantenlänge der rechten quadratischen Pyramide Formeln

3.1) Seitenkantenlänge der rechten quadratischen Pyramide Formel

Formel

$$l_{\text{e(Lateral)}} = \sqrt{h^2 + \frac{l_{\text{e(Base)}}^2}{2}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$16.5831 \text{ m} = \sqrt{15 \text{ m}^2 + \frac{10 \text{ m}^2}{2}}$$

Formel auswerten 

3.2) Seitenkantenlänge der rechten quadratischen Pyramide bei gegebenem Volumen Formel

Formel

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

Beispiel mit Einheiten

$$16.5831 \text{ m} = \sqrt{\frac{10 \text{ m}^2}{2} + \left(\frac{3 \cdot 500 \text{ m}^3}{10 \text{ m}^2}\right)^2}$$

Formel auswerten 

3.3) Seitenkantenlänge der rechten quadratischen Pyramide bei gegebener Schräghöhe Formel

Formel

$$l_{\text{e(Lateral)}} = \sqrt{\frac{l_{\text{e(Base)}}^2}{4} + h_{\text{slant}}^2}$$

Beispiel mit Einheiten

$$16.7631 \text{ m} = \sqrt{\frac{10 \text{ m}^2}{4} + 16 \text{ m}^2}$$

Formel auswerten 

4) Oberfläche der rechten quadratischen Pyramide Formeln

4.1) Gesamtfläche der rechten quadratischen Pyramide Formel

Formel

$$TSA = l_{\text{e(Base)}}^2 + \left(l_{\text{e(Base)}} \cdot \sqrt{l_{\text{e(Base)}}^2 + (4 \cdot h^2)} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$416.2278 \text{ m}^2 = 10 \text{ m}^2 + \left(10 \text{ m} \cdot \sqrt{10 \text{ m}^2 + (4 \cdot 15 \text{ m}^2)} \right)$$

Formel auswerten 



4.2) Gesamtfläche der rechten quadratischen Pyramide bei gegebener Schräghöhe Formel

Formel

$$TSA = l_{e(\text{Base})}^2 + (2 \cdot l_{e(\text{Base})} \cdot h_{\text{slant}})$$

Beispiel mit Einheiten

$$420 \text{ m}^2 = 10 \text{ m}^2 + (2 \cdot 10 \text{ m} \cdot 16 \text{ m})$$

Formel auswerten 

4.3) Grundfläche der rechten quadratischen Pyramide Formel

Formel

$$A_{\text{Base}} = l_{e(\text{Base})}^2$$

Beispiel mit Einheiten

$$100 \text{ m}^2 = 10 \text{ m}^2$$

Formel auswerten 

4.4) Seitenfläche der rechten quadratischen Pyramide Formel

Formel

$$LSA = l_{e(\text{Base})} \cdot \sqrt{l_{e(\text{Base})}^2 + (4 \cdot h^2)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$316.2278 \text{ m}^2 = 10 \text{ m} \cdot \sqrt{10 \text{ m}^2 + (4 \cdot 15 \text{ m}^2)}$$

Formel auswerten 

4.5) Seitenfläche der rechten quadratischen Pyramide bei gegebener Schräghöhe Formel

Formel

$$LSA = 2 \cdot l_{e(\text{Base})} \cdot h_{\text{slant}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$320 \text{ m}^2 = 2 \cdot 10 \text{ m} \cdot 16 \text{ m}$$

Formel auswerten 

5) Volumen der rechtwinkligen Pyramide Formeln

5.1) Volumen der rechten quadratischen Pyramide bei gegebener Schräghöhe Formel

Formel

$$V = \frac{l_{e(\text{Base})}^2 \cdot \sqrt{h_{\text{slant}}^2 - \frac{l_{e(\text{Base})}^2}{4}}}{3}$$

Beispiel mit Einheiten

$$506.6228 \text{ m}^3 = \frac{10 \text{ m}^2 \cdot \sqrt{16 \text{ m}^2 - \frac{10 \text{ m}^2}{4}}}{3}$$

Formel auswerten 

5.2) Volumen der rechtwinkligen Pyramide Formel

Formel

$$V = \frac{l_{e(\text{Base})}^2 \cdot h}{3}$$

Beispiel mit Einheiten

$$500 \text{ m}^3 = \frac{10 \text{ m}^2 \cdot 15 \text{ m}}{3}$$

Formel auswerten 



In der Liste von Rechte quadratische Pyramide Formeln oben verwendete Variablen

- **A_{Base}** Grundfläche der rechten quadratischen Pyramide (Quadratmeter)
- **h** Höhe der rechten quadratischen Pyramide (Meter)
- **h_{slant}** Schräge Höhe der rechten quadratischen Pyramide (Meter)
- **$l_{\text{e(Base)}}$** Kantenlänge der Basis der rechten quadratischen Pyramide (Meter)
- **$l_{\text{e(Lateral)}}$** Seitenkantenlänge der rechten quadratischen Pyramide (Meter)
- **LSA** Seitenfläche der rechten quadratischen Pyramide (Quadratmeter)
- **TSA** Gesamtfläche der rechten quadratischen Pyramide (Quadratmeter)
- **V** Volumen der rechten quadratischen Pyramide (Kubikmeter)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Rechte quadratische Pyramide 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 ↻



Laden Sie andere Wichtig Quadratische Pyramiden-PDFs herunter

- **Wichtig Gleichseitige quadratische Pyramide Formeln** 
- **Wichtig Rechte quadratische Pyramide Formeln** 
- **Wichtig Regelmäßige quadratische Pyramide Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentsatz der Nummer** 
-  **KGV rechner** 
-  **Einfacher 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 | 11:43:59 AM UTC

