



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

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

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

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



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

