



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Belangrijke formules van een regelmatige vierkante piramide Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**
Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**
Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 20 Belangrijke formules van een regelmatige vierkante piramide Formules

Belangrijke formules van een regelmatige vierkante piramide

1) Basisgebied van vierkante piramide

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 100\text{m}^2 = (10\text{m})^2$$

2) Basishoek van vierkante piramide

$$\text{fx } \angle_{\text{Base}} = \arccos \left(\frac{\left(\frac{l_{e(\text{Base})}}{2} \right)^2 + h_{\text{slant}}^2 - h^2}{l_{e(\text{Base})} \cdot h_{\text{slant}}} \right)$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 69.51268^\circ = \arccos \left(\frac{\left(\frac{10\text{m}}{2} \right)^2 + (16\text{m})^2 - (15\text{m})^2}{10\text{m} \cdot 16\text{m}} \right)$$

3) Hoogte van vierkante piramide gegeven basishoek

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 15.0425\text{m} = \sqrt{\frac{(10\text{m})^2}{4} + (16\text{m})^2 - (10\text{m} \cdot 16\text{m} \cdot \cos(70^\circ))}$$


4) Hoogte van vierkante piramide gegeven volume

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)


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



5) Hoogte van vierkante piramide gegeven zijdelingse randlengte Rekenmachine openen 


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

$$\text{ex } 15.45962\text{m} = \sqrt{(17\text{m})^2 - \frac{(10\text{m})^2}{2}}$$

6) Oppervlakte-volumeverhouding van vierkante piramide Rekenmachine openen 


$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{l_{e(\text{Base})}^2 + \left(l_{e(\text{Base})} \cdot \sqrt{(4 \cdot h^2) + l_{e(\text{Base})}^2} \right)}{\frac{1}{3} \cdot l_{e(\text{Base})}^2 \cdot h}$$

$$\text{ex } 0.832456\text{m}^{-1} = \frac{(10\text{m})^2 + \left(10\text{m} \cdot \sqrt{(4 \cdot (15\text{m})^2) + (10\text{m})^2} \right)}{\frac{1}{3} \cdot (10\text{m})^2 \cdot 15\text{m}}$$

7) Oppervlakte-volumeverhouding van vierkante piramide gegeven laterale randlengte en hoogte Rekenmachine openen 

$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{\left(2 \cdot \left(l_{e(\text{Lateral})}^2 - h^2 \right) \right) + \left(\sqrt{2 \cdot \left(l_{e(\text{Lateral})}^2 - h^2 \right)} \cdot \sqrt{2 \cdot \left(l_{e(\text{Lateral})}^2 + h^2 \right)} \right)}{\frac{1}{3} \cdot h \cdot \left(2 \cdot \left(l_{e(\text{Lateral})}^2 - h^2 \right) \right)}$$


$$\text{ex } 0.766789\text{m}^{-1} = \frac{\left(2 \cdot \left((17\text{m})^2 - (15\text{m})^2 \right) \right) + \left(\sqrt{2 \cdot \left((17\text{m})^2 - (15\text{m})^2 \right)} \cdot \sqrt{2 \cdot \left((17\text{m})^2 + (15\text{m})^2 \right)} \right)}{\frac{1}{3} \cdot 15\text{m} \cdot \left(2 \cdot \left((17\text{m})^2 - (15\text{m})^2 \right) \right)}$$

8) Randlengte van basis van vierkante piramide gegeven schuine hoogte Rekenmachine openen 

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


$$\text{ex } 11.13553\text{m} = 2 \cdot \sqrt{(16\text{m})^2 - (15\text{m})^2}$$



9) Randlengte van basis van vierkante piramide gegeven zijdelingse randlengte Rekenmachine openen 

$$fx \quad l_{e(\text{Base})} = \sqrt{2 \cdot (l_{e(\text{Lateral})}^2 - h^2)}$$

$$ex \quad 11.31371m = \sqrt{2 \cdot ((17m)^2 - (15m)^2)}$$

10) Schuine hoogte van vierkante piramide Rekenmachine openen 


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

$$ex \quad 15.81139m = \sqrt{\frac{(10m)^2}{4} + (15m)^2}$$

11) Schuine hoogte van vierkante piramide gegeven totale oppervlakte Rekenmachine openen 

$$fx \quad h_{\text{slant}} = \sqrt{\frac{l_{e(\text{Base})}^2}{4} + \frac{\left(\frac{TSA - l_{e(\text{Base})}^2}{l_{e(\text{Base})}}\right)^2 - l_{e(\text{Base})}^2}{4}}$$

$$ex \quad 16m = \sqrt{\frac{(10m)^2}{4} + \frac{\left(\frac{420m^2 - (10m)^2}{10m}\right)^2 - (10m)^2}{4}}$$

12) Totale oppervlakte van vierkante piramide Rekenmachine openen 

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

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

13) Totale oppervlakte van vierkante piramide gegeven schuine hoogte Rekenmachine openen 

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

$$ex \quad 420m^2 = (2 \cdot 10m \cdot 16m) + (10m)^2$$




14) Volume van vierkante piramide 

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

Rekenmachine openen 

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

15) Volume van vierkante piramide gegeven schuine hoogte 

$$\text{fx } V = \frac{1}{3} \cdot l_{e(\text{Base})}^2 \cdot \sqrt{h_{\text{slant}}^2 - \frac{l_{e(\text{Base})}^2}{4}}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 506.6228\text{m}^3 = \frac{1}{3} \cdot (10\text{m})^2 \cdot \sqrt{(16\text{m})^2 - \frac{(10\text{m})^2}{4}}$$

16) Zijoppervlak van vierkante piramide 

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

Rekenmachine openen 

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

17) Zijoppervlak van vierkante piramide gegeven schuine hoogte 

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

Rekenmachine openen 

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

18) Zijrand Lengte van vierkante piramide gegeven volume en hoogte 

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 16.58312\text{m} = \sqrt{(15\text{m})^2 + \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{500\text{m}^3}{15\text{m}}\right)^2}$$




19) Zijrandlengte van vierkante piramide 

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

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 16.58312\text{m} = \sqrt{\frac{(10\text{m})^2}{2} + (15\text{m})^2}$$

20) Zijrandlengte van vierkante piramide gegeven basishoek 

$$\text{fx } l_{e(\text{Lateral})} = \sqrt{\frac{3 \cdot l_{e(\text{Base})}^2}{4} + h_{\text{slant}}^2 - (l_{e(\text{Base})} \cdot h_{\text{slant}} \cdot \cos(\angle_{\text{Base}}))}$$

Rekenmachine openen 

$$\text{ex } 16.62158\text{m} = \sqrt{\frac{3 \cdot (10\text{m})^2}{4} + (16\text{m})^2 - (10\text{m} \cdot 16\text{m} \cdot \cos(70^\circ))}$$



Variabelen gebruikt

- \angle_{Base} Basishoek van vierkante piramide (*Graad*)
- A_{Base} Basisgebied van vierkante piramide (*Plein Meter*)
- h Hoogte van de vierkante piramide (*Meter*)
- h_{slant} Schuine hoogte van vierkante piramide (*Meter*)
- $l_{\text{e(Base)}}$ Randlengte van basis van vierkante piramide (*Meter*)
- $l_{\text{e(Lateral)}}$ Zijrandlengte van vierkante piramide (*Meter*)
- LSA Zijoppervlak van vierkante piramide (*Plein Meter*)
- $R_{A/V}$ Oppervlakte-volumeverhouding van vierkante piramide (*1 per meter*)
- TSA Totale oppervlakte van vierkante piramide (*Plein Meter*)
- V Volume van vierkante piramide (*Kubieke meter*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie:** **arccos**, $\arccos(\text{Number})$

De Arccosinus-functie is de inverse functie van de cosinusfunctie. Het is de functie die een verhouding als invoer neemt en de hoek retourneert waarvan de cosinus gelijk is aan die verhouding.

- **Functie:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$

De cosinus van een hoek is de verhouding van de zijde grenzend aan de hoek tot de hypotenusa van de driehoek.

- **Functie:** **sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$

Een vierkantwortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantwortel van het gegeven invoergetal retourneert.

- **Meting:** **Lengte** in Meter (m)

Lengte Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Volume** in Kubieke meter (m^3)

Volume Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Gebied** in Plein Meter (m^2)

Gebied Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Hoek** in Graad ($^\circ$)

Hoek Eenheidsconversie 

- **Meting:** **Wederzijdse lengte** in 1 per meter (m^{-1})

Wederzijdse lengte Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Gelijkzijdige vierkante piramide Formules](#) 
- [Regelmatige vierkante piramide Formules](#) 
- [Rechts vierkante piramide Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

6/24/2024 | 6:11:15 AM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

