

Belangrijke formules van een regelmatige vierkante piramide Formules Pdf



Formules
Voorbeelden
met eenheden

Lijst van 20

Belangrijke formules van een regelmatige vierkante piramide Formules

1) Basisgebied van vierkante piramide Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻

2) Basishoek van vierkante piramide Formule ↻

Formule

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

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

$$69.5127^\circ = \arccos \left(\frac{\left(\frac{10\text{m}}{2} \right)^2 + 16\text{m}^2 - 15\text{m}^2}{10\text{m} \cdot 16\text{m}} \right)$$

3) Hoogte van vierkante piramide gegeven basishoek Formule ↻

Formule

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

Evalueer de formule ↻

Voorbeeld met Eenheden

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

4) Hoogte van vierkante piramide gegeven volume Formule ↻

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↻



5) Hoogte van vierkante piramide gegeven zijdelingse randlengte Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$15.4596 \text{ m} = \sqrt{17 \text{ m}^2 - \frac{10 \text{ m}^2}{2}}$$

Evalueer de formule 

6) Oppervlakte-volumeverhouding van vierkante piramide Formule

Formule

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

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$0.8325 \text{ m}^{-1} = \frac{10 \text{ m}^2 + \left(10 \text{ m} \cdot \sqrt{\left(4 \cdot 15 \text{ m}^2 \right) + 10 \text{ m}^2} \right)}{\frac{1}{3} \cdot 10 \text{ m}^2 \cdot 15 \text{ m}}$$

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

Formule

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

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$0.7668 \text{ m}^{-1} = \frac{\left(2 \cdot \left(17 \text{ m}^2 - 15 \text{ m}^2 \right) \right) + \left(\sqrt{2 \cdot \left(17 \text{ m}^2 - 15 \text{ m}^2 \right)} \cdot \sqrt{2 \cdot \left(17 \text{ m}^2 + 15 \text{ m}^2 \right)} \right)}{\frac{1}{3} \cdot 15 \text{ m} \cdot \left(2 \cdot \left(17 \text{ m}^2 - 15 \text{ m}^2 \right) \right)}$$

8) Randlengte van basis van vierkante piramide gegeven schuine hoogte Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

9) Randlengte van basis van vierkante piramide gegeven zijdelingse randlengte Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$11.3137 \text{ m} = \sqrt{2 \cdot \left(17 \text{ m}^2 - 15 \text{ m}^2 \right)}$$

Evalueer de formule 



10) Schuine hoogte van vierkante piramide Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

11) Schuine hoogte van vierkante piramide gegeven totale oppervlakte Formule ↗

Formule

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

Evalueer de formule ↗

Voorbeeld met Eenheden

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

12) Totale oppervlakte van vierkante piramide Formule ↗

Formule

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

Evalueer de formule ↗

Voorbeeld met Eenheden

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

13) Totale oppervlakte van vierkante piramide gegeven schuine hoogte Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

14) Volume van vierkante piramide Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗

15) Volume van vierkante piramide gegeven schuine hoogte Formule ↗

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule ↗



16) Zijoppervlak van vierkante piramide Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

17) Zijoppervlak van vierkante piramide gegeven schuine hoogte Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

18) Zijrand Lengte van vierkante piramide gegeven volume en hoogte Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

$$16.5831 \text{ m} = \sqrt{15 \text{ m}^2 + \left(\frac{3}{2} \cdot \frac{500 \text{ m}^3}{15 \text{ m}} \right)}$$

Evalueer de formule 

19) Zijrandlengte van vierkante piramide Formule

Formule

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

Voorbeeld met Eenheden

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

Evalueer de formule 

20) Zijrandlengte van vierkante piramide gegeven basishoek Formule

Formule

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

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$16.6216 \text{ m} = \sqrt{\frac{3 \cdot 10 \text{ m}^2}{4} + 16 \text{ m}^2 - \left(10 \text{ m} \cdot 16 \text{ m} \cdot \cos(70^\circ) \right)}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Belangrijke formules van een regelmatige vierkante piramide hierboven

- $\angle_{\text{Base}}$ 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, metingen gebruikt in de lijst met Belangrijke formules van een regelmatige vierkante piramide hierboven

- **Functies:** **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.
- **Functies:** **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.
- **Functies:** **sqrt**, $\sqrt{\text{Number}}$
Een vierkantswortelfunctie is een functie die een niet-negatief getal als invoer neemt en de vierkantswortel 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 



Download andere Belangrijk Vierkante piramides pdf's

- **Belangrijk Gelijkzijdige vierkante piramide Formules** 
- **Belangrijk Regelmatische vierkante piramide Formules** 
- **Belangrijk Rechts vierkante piramide Formules** 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  **Omgekeerde percentage** 
-  **GGD rekenmachine** 
-  **Simpele fractie** 

DEEL deze PDF met iemand die hem nodig heeft!

Deze PDF kan in deze talen worden gedownload

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

7/10/2024 | 4:04:30 AM UTC

