



Formules Voorbeelden met eenheden

Lijst van 20 Belangrijk Vijfhoekige koepel Formules

1) Randlengte van vijfhoekige koepel Formules

1.1) Randlengte van vijfhoekige koepel gegeven hoogte Formule

Formule

$$l_e = \frac{h}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{\pi}{5}\right)\right)^2}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.5106\text{m} = \frac{5\text{m}}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{3.1416}{5}\right)\right)^2}}$$

Evalueer de formule

1.2) Randlengte van vijfhoekige koepel gegeven oppervlakte-volumeverhouding Formule

Formule

$$l_e = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot R_{A/V}}$$

Evalueer de formule

Voorbeeld met Eenheden

$$10.1914\text{m} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot 0.7\text{m}^{-1}}$$

1.3) Randlengte van vijfhoekige koepel gegeven totale oppervlakte Formule

Formule

$$l_e = \sqrt{\frac{TSA}{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}}$$

Evalueer de formule

Voorbeeld met Eenheden

$$10.0061\text{m} = \sqrt{\frac{1660\text{m}^2}{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}}$$



1.4) Randlengte van vijfhoekige koepel gegeven volume Formule ↻

Formule

$$l_e = \left(\frac{V}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$9.9654 \text{ m} = \left(\frac{2300 \text{ m}^3}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Evalueer de formule ↻

2) Hoogte van vijfhoekige koepel Formules ↻

2.1) Hoogte van de vijfhoekige koepel Formule ↻

Formule

$$h = l_e \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{5} \right)^2 \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.2573 \text{ m} = 10 \text{ m} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{3.1416}{5} \right)^2 \right)}$$

Evalueer de formule ↻

2.2) Hoogte van de vijfhoekige koepel gezien de verhouding tussen oppervlak en volume Formule ↻

Formule

$$h = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot R_{A/V}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{5} \right)^2 \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.358 \text{ m} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot 0.7 \text{ m}^{-1}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{3.1416}{5} \right)^2 \right)}$$

Evalueer de formule ↻

2.3) Hoogte van vijfhoekige koepel gegeven totale oppervlakte Formule ↻

Formule

$$h = \frac{TSA}{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{5} \right)^2 \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.2605 \text{ m} = \frac{1660 \text{ m}^2}{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{3.1416}{5} \right)^2 \right)}$$

Evalueer de formule ↻



2.4) Hoogte van vijfhoekige koepel gegeven volume Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$h = \left(\frac{V}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{5} \right)^2 \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$5.2391 \text{ m} = \left(\frac{2300 \text{ m}^3}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{3.1416}{5} \right)^2 \right)}$$

3) Oppervlakte van vijfhoekige koepel Formules

3.1) Totale oppervlakte van vijfhoekige koepel Formules

3.1.1) Totale oppervlakte van vijfhoekige koepel Formule

Formule

$$TSA = \frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right) \cdot l_e^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1657.975 \text{ m}^2 = \frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right) \cdot 10 \text{ m}^2$$

3.1.2) Totale oppervlakte van vijfhoekige koepel gegeven hoogte Formule

Formule

Evalueer de formule 


$$TSA = \frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right) \cdot \left(\frac{h^2}{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{5} \right)^2 \right)} \right)$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1499.6525 \text{ m}^2 = \frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right) \cdot \left(\frac{5 \text{ m}^2}{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{3.1416}{5} \right)^2 \right)} \right)$$



3.1.3) Totale oppervlakte van vijfhoekige koepel gegeven verhouding tussen oppervlak en volume

Formule 

Evalueer de formule 

Formule

$$TSA = \frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right) \cdot \left(\frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \cdot R_{A/V} \right)^2$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1722.0615 \text{ m}^2 = \frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right) \cdot \left(\frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \cdot 0.7 \text{ m}^{-1} \right)^2$$

3.1.4) Totale oppervlakte van vijfhoekige koepel gegeven volume Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$TSA = \frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right) \cdot \left(\frac{V}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$1646.5192 \text{ m}^2 = \frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right) \cdot \left(\frac{2300 \text{ m}^3}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \right)^{\frac{2}{3}}$$

4) Oppervlakte-volumeverhouding van vijfhoekige koepel Formules

4.1) Oppervlakte-volumeverhouding van vijfhoekige koepel Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$R_{A/V} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \cdot l_e$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.7134 \text{ m}^{-1} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \cdot 10 \text{ m}$$



4.2) Oppervlakte-volumeverhouding van vijfhoekige koepel gegeven hoogte Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$R_{A/V} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{h}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{5} \right)^2 \right)}} \right)}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.7501 \text{ m}^{-1} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{5 \text{ m}}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{3.1416}{5} \right)^2 \right)}} \right)}$$

4.3) Oppervlakte-volumeverhouding van vijfhoekige koepel gegeven totale oppervlakte Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$R_{A/V} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \sqrt{\frac{\text{TSA}}{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.713 \text{ m}^{-1} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \sqrt{\frac{1660 \text{ m}^2}{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}}}}$$



4.4) Oppervlakte-volumeverhouding van vijfhoekige koepel gegeven volume Formule

Evalueer de formule 

Formule

$$R_{A/V} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{V}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \right)^{\frac{1}{3}}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$0.7159 \text{ m}^{-1} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{2300 \text{ m}^3}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \right)^{\frac{1}{3}}}$$

5) Volume van vijfhoekige koepel Formules

5.1) Volume van vijfhoekige koepel Formule

Formule

$$V = \frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot l_e^3$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2324.0453 \text{ m}^3 = \frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot 10 \text{ m}^3$$

Evalueer de formule 

5.2) Volume van vijfhoekige koepel gegeven hoogte Formule

Formule

$$V = \frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{h}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{5} \right)^2 \right)}} \right)^3$$

Evalueer de formule 

Voorbeeld met Eenheden

$$1999.2337 \text{ m}^3 = \frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{5 \text{ m}}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{3.1416}{5} \right)^2 \right)}} \right)^3$$



5.3) Volume van vijfhoekige koepel gegeven totale oppervlakte Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$V = \frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{\text{TSA}}{\frac{1}{4} \cdot (20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))})} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2328.3044 \text{ m}^3 = \frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{1660 \text{ m}^2}{\frac{1}{4} \cdot (20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))})} \right)^{\frac{3}{2}}$$

5.4) Volume van vijfhoekige koepel gegeven verhouding tussen oppervlak en volume Formule

Formule

Evalueer de formule 

$$V = \frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{\left(\frac{1}{4} \cdot (20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))}) \right)^3}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot R_{A/V}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Voorbeeld met Eenheden

$$2460.0878 \text{ m}^3 = \frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{\left(\frac{1}{4} \cdot (20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))}) \right)^3}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot 0.7 \text{ m}^{-1}} \right)^{\frac{1}{3}}$$



Variabelen gebruikt in lijst van Vijfhoekige koepel Formules hierboven




- **h** Hoogte van vijfhoekige koepel (Meter)
- **l_e** Randlengte van vijfhoekige koepel (Meter)
- **$R_{A/V}$** Oppervlakte-volumeverhouding van vijfhoekige koepel (1 per meter)
- **TSA** Totale oppervlakte van vijfhoekige koepel (Plein Meter)
- **V** Volume van vijfhoekige koepel (Kubieke meter)

Constanten, functies, metingen gebruikt in de lijst met Vijfhoekige koepel Formules hierboven







- **constante(n):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
De constante van Archimedes
- **Functies: cosec,** cosec(Angle)
De cosecansfunctie is een trigonometrische functie die het omgekeerde is van de sinusfunctie.
- **Functies: sec,** sec(Angle)
Secans is een trigonometrische functie die wordt gedefinieerd als de verhouding van de hypotenusa tot de kortere zijde grenzend aan een scherpe hoek (in een rechthoekige driehoek); het omgekeerde van een cosinus.
- **Functies: sqrt,** sqrt(Number)
Een vierkantwortelfunctie 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 (m³)
Volume Eenheidsconversie 
- **Meting: Gebied** in Plein Meter (m²)
Gebied Eenheidsconversie 
- **Meting: Wederzijdse lengte** in 1 per meter (m⁻¹)
Wederzijdse lengte Eenheidsconversie 



Download andere Belangrijk Koepel pdf's

- [Belangrijk Vijfhoekige koepel Formules](#) 
- [Belangrijk Driehoekige koepel Formules](#) 
- [Belangrijk Vierkante koepel Formules](#) 

Probeer onze unieke visuele rekenmachines

-  [Percentage van nummer](#) 
-  [KGV rekenmachine](#) 
-  [Simpel 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](#)

7/8/2024 | 11:08:00 AM UTC

