



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Vijfhoekige koepel 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 Vijfhoekige koepel Formules

Vijfhoekige koepel

Randlengte van vijfhoekige koepel

1) Randlengte van vijfhoekige koepel gegeven hoogte

$$fx \quad l_e = \frac{h}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec\left(\frac{\pi}{5}\right)\right)^2}}$$

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 9.510565m = \frac{5m}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec\left(\frac{\pi}{5}\right)\right)^2}}$$

2) Randlengte van vijfhoekige koepel gegeven oppervlakte-volumeverhouding

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10.19143m = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))}\right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot 0.7m^{-1}}$$

3) Randlengte van vijfhoekige koepel gegeven totale oppervlakte

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

Rekenmachine openen 

$$ex \quad 10.00611m = \sqrt{\frac{1660m^2}{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))}\right)}}$$



4) Lengte van vijfhoekige koepel gegeven volume 

Rekenmachine openen 

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

$$\text{ex } 9.965393\text{m} = \left(\frac{2300\text{m}^3}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \right)^{\frac{1}{3}}$$


Hoogte van vijfhoekige koepel 

5) Hoogte van de vijfhoekige koepel 

Rekenmachine openen 

$$\text{fx } h = l_e \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec \left(\frac{\pi}{5} \right)^2 \right)}$$

$$\text{ex } 5.257311\text{m} = 10\text{m} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec \left(\frac{\pi}{5} \right)^2 \right)}$$


6) Hoogte van de vijfhoekige koepel gezien de verhouding tussen oppervlak en volume 

Rekenmachine openen 

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

$$\text{ex } 5.357954\text{m} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot 0.7\text{m}^{-1}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec \left(\frac{\pi}{5} \right)^2 \right)}$$




7) Hoogte van vijfhoekige koepel gegeven totale oppervlakte 

fx

Rekenmachine openen 

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

ex $5.260521\text{m} = \sqrt{\frac{1660\text{m}^2}{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))}\right)}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec\left(\frac{\pi}{5}\right)^2\right)}$

8) Hoogte van vijfhoekige koepel gegeven volume 


fx


Rekenmachine openen 

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

ex $5.239117\text{m} = \left(\frac{2300\text{m}^3}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))}\right)^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec\left(\frac{\pi}{5}\right)^2\right)}$

Oppervlakte van vijfhoekige koepel 

Totale oppervlakte van vijfhoekige koepel 


9) Totale oppervlakte van vijfhoekige koepel 

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

Rekenmachine openen 

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



10) Totale oppervlakte van vijfhoekige koepel gegeven hoogte 

fx

Rekenmachine openen 

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

ex $1499.652\text{m}^2 = \frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right) \cdot \left(\frac{(5\text{m})^2}{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec\left(\frac{\pi}{5}\right)^2\right)} \right)$

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

fx

Rekenmachine openen 

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

ex

ex $1722.061\text{m}^2 = \frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right) \cdot \left(\frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \cdot 0.7\text{m}^{-1} \right)$

12) Totale oppervlakte van vijfhoekige koepel gegeven volume 

fx

Rekenmachine openen 

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

ex $1646.519\text{m}^2 = \frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right) \cdot \left(\frac{2300\text{m}^3}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \right)^{\frac{2}{3}}$



Oppervlakte-volumeverhouding van vijfhoekige koepel

13) Oppervlakte-volumeverhouding van vijfhoekige koepel

Rekenmachine openen 

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

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

14) Oppervlakte-volumeverhouding van vijfhoekige koepel gegeven hoogte

Rekenmachine openen 

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

$$\text{ex } 0.750114\text{m}^{-1} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{5\text{m}}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos ec \left(\frac{\pi}{5} \right)^2 \right)}} \right)}$$


15) Oppervlakte-volumeverhouding van vijfhoekige koepel gegeven totale oppervlakte

Rekenmachine openen 

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

$$\text{ex } 0.712965\text{m}^{-1} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \sqrt{\frac{1660\text{m}^2}{\frac{1}{4} \cdot (20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))}}}}}}$$



16) Oppervlakte-volumeverhouding van vijfhoekige koepel gegeven volume 

Rekenmachine openen 

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

$$\text{ex } 0.715878\text{m}^{-1} = \frac{\frac{1}{4} \cdot \left(20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))} \right)}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{2300\text{m}^3}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5}))} \right)^{\frac{1}{3}}}$$

Volume van vijfhoekige koepel 

17) Volume van vijfhoekige koepel 

Rekenmachine openen 

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

$$\text{ex } 2324.045\text{m}^3 = \frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot (10\text{m})^3$$

18) Volume van vijfhoekige koepel gegeven hoogte 

Rekenmachine openen 

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

$$\text{ex } 1999.234\text{m}^3 = \frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{5\text{m}}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \cos \text{ec} \left(\frac{\pi}{5} \right)^2 \right)}} \right)^3$$




19) Volume van vijfhoekige koepel gegeven totale oppervlakte 

fx

Rekenmachine openen 

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

ex $2328.304\text{m}^3 = \frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{1660\text{m}^2}{\frac{1}{4} \cdot (20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))})} \right)^{\frac{2}{3}}$

20) Volume van vijfhoekige koepel gegeven verhouding tussen oppervlak en volume 

fx

Rekenmachine openen 

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

ex $2460.088\text{m}^3 = \frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot \left(\frac{\frac{1}{4} \cdot (20 + (5 \cdot \sqrt{3}) + \sqrt{5 \cdot (145 + (62 \cdot \sqrt{5}))})}{\frac{1}{6} \cdot (5 + (4 \cdot \sqrt{5})) \cdot 0.7\text{m}^{-1}} \right)^3$







Variabelen gebruikt

- **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, gebruikte metingen

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Functie:** **cosec**, cosec(Angle)
Trigonometric cosecant function
- **Functie:** **sec**, sec(Angle)
Trigonometric secant function
- **Functie:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **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 



Controleer andere formulelijsten

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

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

1/3/2024 | 7:39:57 AM UTC

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

