



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Coupoles pentagonales Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**
Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**
La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 20 Coupole pentagonale Formules

Coupole pentagonale

Longueur du bord de la coupole pentagonale

1) Longueur du bord de la coupole pentagonale compte tenu de la hauteur

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

Ouvrir la calculatrice 

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

2) Longueur du bord de la coupole pentagonale compte tenu de la surface totale

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

Ouvrir la calculatrice 

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


3) Longueur du bord de la coupole pentagonale compte tenu du rapport surface/volume

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

Ouvrir la calculatrice 

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




4) Longueur du bord de la coupole pentagonale compte tenu du volume 


Ouvrir la calculatrice 

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

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


Hauteur de la coupole pentagonale 

5) Hauteur de la coupole pentagonale 

Ouvrir la calculatrice 

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

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

6) Hauteur de la coupole pentagonale compte tenu de la surface totale 

Ouvrir la calculatrice 

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

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



7) Hauteur de la coupole pentagonale compte tenu du rapport surface/volume 

fx

Ouvrir la calculatrice 

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

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

8) Hauteur de la coupole pentagonale compte tenu du volume 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

Superficie de la coupole pentagonale 

Superficie totale de la coupole pentagonale 

9) Superficie totale de la coupole pentagonale 

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

Ouvrir la calculatrice 

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




10) Superficie totale de la coupole pentagonale compte tenu de la hauteur 

fx

Ouvrir la calculatrice 

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

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) Surface totale de la coupole pentagonale compte tenu du rapport surface/volume 

fx

Ouvrir la calculatrice 

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

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) Surface totale de la coupole pentagonale compte tenu du volume 

fx

Ouvrir la calculatrice 

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

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



Rapport surface/volume de la coupole pentagonale

13) Rapport surface/volume de la coupole pentagonale

Ouvrir la calculatrice 

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

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

14) Rapport surface/volume de la coupole pentagonale compte tenu de la hauteur

Ouvrir la calculatrice 

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

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


15) Rapport surface/volume de la coupole pentagonale compte tenu de la surface totale


Ouvrir la calculatrice 

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

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



16) Rapport surface/volume de la coupole pentagonale compte tenu du volume 

Ouvrir la calculatrice 

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

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


Volume de la coupole pentagonale 

17) Volume de la coupole pentagonale 

Ouvrir la calculatrice 

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

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

18) Volume de la coupole pentagonale compte tenu de la hauteur 

Ouvrir la calculatrice 

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

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



19) Volume de la coupole pentagonale compte tenu de la surface totale 

fx

Ouvrir la calculatrice 

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

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

20) Volume de la coupole pentagonale compte tenu du rapport surface/volume 

fx

Ouvrir la calculatrice 

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

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







Variables utilisées

- **h** Hauteur de la coupole pentagonale (Mètre)
- **l_e** Longueur du bord de la coupole pentagonale (Mètre)
- **$R_{A/V}$** Rapport surface/volume de la coupole pentagonale (1 par mètre)
- **TSA** Superficie totale de la coupole pentagonale (Mètre carré)
- **V** Volume de la coupole pentagonale (Mètre cube)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Archimedes' constant
- **Fonction:** **cosec**, cosec(Angle)
Trigonometric cosecant function
- **Fonction:** **sec**, sec(Angle)
Trigonometric secant function
- **Fonction:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Volume** in Mètre cube (m³)
Volume Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Longueur réciproque** in 1 par mètre (m⁻¹)
Longueur réciproque Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Coupole pentagonale Formules](#) 
- [Coupole carrée Formules](#) 
- [Coupole triangulaire Formules](#) 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

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

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

