



1) Długość krawędzi pięciokątnej kopały Formuły ↻

1.1) Długość krawędzi pięciokątnej kopały przy danej objętości Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

1.2) Długość krawędzi pięciokątnej kopały przy danej wysokości Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

1.3) Długość krawędzi pięciokątnej kopały przy danym polu powierzchni całkowitej Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



1.4) Długość krawędzi pięciokątnej kopuły przy danym stosunku powierzchni do objętości Formuła

Oceń formułę

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

2) Wysokość pięciokątnej kopuły Formuły

2.1) Wysokość kopuły pięciokątnej Formuła

Oceń formułę

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

2.2) Wysokość pięciokątnej kopuły przy danej objętości Formuła

Oceń formułę

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

2.3) Wysokość pięciokątnej kopuły przy danym polu powierzchni całkowitej Formuła

Oceń formułę

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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



2.4) Wysokość pięciokątnej kopuły przy danym stosunku powierzchni do objętości Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

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

3) Pole powierzchni pięciokątnej kopuły Formuły

3.1) Całkowita powierzchnia pięciokątnej kopuły Formuły

3.1.1) Całkowita powierzchnia pięciokątnej kopuły Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

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

3.1.2) Całkowita powierzchnia pięciokątnej kopuły przy danej objętości Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

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



3.1.3) Całkowita powierzchnia pięciokątnej kopuły przy danej wysokości Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

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

Przykład z Jednostki

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

3.1.4) Całkowita powierzchnia pięciokątnej kopuły przy danym stosunku powierzchni do objętości Formuła ↻

Oceń formułę ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

4) Stosunek powierzchni do objętości pięciokątnej kopuły Formuły ↻

4.1) Stosunek powierzchni do objętości pięciokątnej kopuły Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

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

Przykład z Jednostki

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



4.2) Stosunek powierzchni do objętości pięciokątnej kopuły przy danej objętości Formuła

Oceń formułę 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

4.3) Stosunek powierzchni do objętości pięciokątnej kopuły przy danej wysokości Formuła

Oceń formułę 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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



4.4) Stosunek powierzchni do objętości pięciokątnej kopuły przy danym polu powierzchni całkowitej Formuła

Oceń formułę 

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

5) Objętość pięciokątnej kopuły Formuły

5.1) Objętość kopuły pięciokątnej Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

5.2) Objętość pięciokątnej kopuły przy danej wysokości Formuła

Formuła

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

Oceń formułę 


Przykład z Jednostki

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



5.3) Objętość pięciokątnej kopuły przy danym polu powierzchni całkowitej Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki

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

5.4) Objętość pięciokątnej kopuły przy danym stosunku powierzchni do objętości Formuła

Formuła

Oceń formułę 

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

Przykład z Jednostki





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



Zmienne użyte na liście Kopuła pięciokątna Formuły powyżej

- **h** Wysokość pięciokątnej kopuły (Metr)
- **l_e** Długość krawędzi pięciokątnej kopuły (Metr)
- **$R_{A/V}$** Stosunek powierzchni do objętości pięciokątnej kopuły (1 na metr)
- **TSA** Całkowita powierzchnia pięciokątnej kopuły (Metr Kwadratowy)
- **V** Objętość pięciokątnej kopuły (Sześcienny Metr)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Kopuła pięciokątna Formuły powyżej

- **stała(e): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcje: cosec**, cosec(Angle)
Funkcja cosecans jest funkcją trygonometryczną będącą odwrotnością funkcji sinus.
- **Funkcje: sec**, sec(Angle)
Seczka jest funkcją trygonometryczną, czyli stosunkiem przeciwprostokątnej do krótszego boku przylegającego do kąta ostrego (w trójkącie prostokątnym); odwrotność cosinusa.
- **Funkcje: sqrt**, sqrt(Number)
Funkcja pierwiastka kwadratowego to funkcja, która jako dane wejściowe przyjmuje liczbę nieujemną i zwraca pierwiastek kwadratowy z podanej liczby wejściowej.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Tom** in Sześcienny Metr (m³)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Odwrotna długość** in 1 na metr (m⁻¹)
Odwrotna długość Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Kopuła

- [Ważny Kopuła pięciokątna Formuły](#) 
- [Ważny Trójkątna kopuła Formuły](#) 
- [Ważny Kwadratowa kopuła Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Procentowy zliczby](#) 
-  [Kalkulator NWW](#) 
-  [Ułamek prosty](#) 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/8/2024 | 11:07:55 AM UTC

