



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ważne wzory zadartego dwunastościanu Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerszy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**

Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

Najszerszy zbiór miar i jednostek - **250+ pomiarów!**

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 11 Ważne wzory zadartego dwunastościanu Formuły

Ważne wzory zadartego dwunastościanu ↗

1) Całkowite pole powierzchni zadartych dwunastościanów ↗

Otwórz kalkulator ↗

$$\text{fx TSA} = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 1e^2$$

$$\text{ex } 5528.674\text{m}^2 = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot (10\text{m})^2$$

2) Całkowite pole powierzchni zadartych dwunastościanów przy danej objętości ↗

Otwórz kalkulator ↗

$$\text{fx TSA} = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}{2}} \right) \right)}{12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}{2}} \right) \right)} \right)}{12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}{2}} \right) \right)} \right)} \right)$$

$$\text{ex } 5566.173\text{m}^2 = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}{2}} \right) \right)}{12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}{2}} \right) \right)} \right)}{12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \sqrt{\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}{2}} \right) \right)} \right)} \right)$$



3) Całkowite pole powierzchni zadanych dwunastościanów przy danym promieniu środkowej kuli 

fx
$$TSA = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot r_m}{\sqrt{\frac{1}{1-0.94315125924}}} \right)^2$$

Otwórz kalkulator 

ex
$$5544.22m^2 = \left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot \left(\frac{2 \cdot 21m}{\sqrt{\frac{1}{1-0.94315125924}}} \right)^2$$

4) Długość krawędzi zadanego dwunastościanu przy danej objętości 

fx
$$l_e = \frac{V \cdot 6 \cdot \left(3 - \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}]}}{2} \right) \right) \right)}{\left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}]) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}]}}{2} \right) \right) \right)}$$

Otwórz kalkulator 

ex
$$10.03386m = \frac{38000m^3 \cdot 6 \cdot \left(3 - \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right) \right) \right)}{\left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}]) + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}]}}{2} \right) \right) \right)}$$

5) Długość krawędzi zadanego dwunastościanu przy danym promieniu okręgu 

fx
$$l_e = \frac{2 \cdot r_c}{\sqrt{\frac{2-0.94315125924}{1-0.94315125924}}}$$

Otwórz kalkulator 

ex
$$10.20485m = \frac{2 \cdot 22m}{\sqrt{\frac{2-0.94315125924}{1-0.94315125924}}}$$



6) Objętość dwunastościanu Snub 


fx

Otwórz kalkulator 

$$V = \frac{\left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)}{6 \cdot \left(3 - \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)}$$

ex

$$37616.65\text{m}^3 = \frac{\left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)}{6 \cdot \left(3 - \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)}$$

7) Objętość zadartych dwunastościanów przy danym polu powierzchni całkowitej 

fx

Otwórz kalkulator 

$$V = \frac{\left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)}{6 \cdot \left(3 - \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)}$$

ex

$$37324.38\text{m}^3 = \frac{\left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right) - \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)}{6 \cdot \left(3 - \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right)^2 \right)}$$



8) Promień okręgu zadanego dwunastościanu 

Otwórz kalkulator 

$$\text{fx } r_c = \frac{\sqrt{\frac{2-0.94315125924}{1-0.94315125924}}}{2} \cdot l_e$$

$$\text{ex } 21.55837\text{m} = \frac{\sqrt{\frac{2-0.94315125924}{1-0.94315125924}}}{2} \cdot 10\text{m}$$

9) Promień środkowej kuli dwunastościanu zadartym 

Otwórz kalkulator 

$$\text{fx } r_m = \frac{\sqrt{\frac{1}{1-0.94315125924}}}{2} \cdot l_e$$

$$\text{ex } 20.97054\text{m} = \frac{\sqrt{\frac{1}{1-0.94315125924}}}{2} \cdot 10\text{m}$$

10) Stosunek powierzchni do objętości zadanego dwunastościanu 

Otwórz kalkulator 

$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{\left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot l_e \cdot \left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)^{\frac{1}{3}}}{\left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 6 \cdot \left(3 - \left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)^2 \right)^{\frac{1}{3}}}$$

$$\text{ex } 0.146974\text{m}^{-1} = \frac{\left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 6 \cdot \left(3 - \left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)^2 \right)^{\frac{1}{3}}}{10\text{m} \cdot \left((12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \cdot \left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)^2 \right)^{\frac{1}{3}}}$$



11) Stosunek powierzchni do objętości zadanego dwunastościanu przy danym promieniu kuli obwodowej 

fx

Otwórz kalkulator 

$$R_{A/V} = \frac{\left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right)}{\frac{2 \cdot r_c}{\sqrt{\frac{2 - 0.94315125924}{1 - 0.94315125924}}} \cdot \left(\left(12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \right) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}$$

ex

$$0.144024m^{-1} = \frac{\left((20 \cdot \sqrt{3}) + \left(3 \cdot \sqrt{25 + (10 \cdot \sqrt{5})} \right) \right) \cdot 6 \cdot \left(3 \right)}{\frac{2 \cdot 22m}{\sqrt{\frac{2 - 0.94315125924}{1 - 0.94315125924}}} \cdot \left(\left(12 \cdot ((3 \cdot [\text{phi}] + 1)) \right) \cdot \left(\left(\left(\frac{[\text{phi}]}{2} + \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{[\text{phi}]}{2} - \frac{\sqrt{[\text{phi}] - \frac{5}{27}}}{2} \right)^{\frac{1}{3}} \right) \right)}$$







Używane zmienne

- l_e Długość krawędzi dwunastościanu przyciętego (Metr)
- $R_{A/V}$ Stosunek powierzchni do objętości danego dwunastościanu (1 na metr)
- r_c Promień okręgu dwunastościanu garbowego (Metr)
- r_m Promień sfery środkowej dwunastościanu załamane (Metr)
- **TSA** Całkowite pole powierzchni zadanych dwunastościanów (Metr Kwadratowy)
- **V** Objętość dwunastościanu Snub (Sześcienny Metr)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Stały: [phi]**, 1.61803398874989484820458683436563811
Złoty podział
- **Funkcjonować: 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 Sześciennej 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 



Sprawdź inne listy formuł

- [Icosidodecahedron Formuły](#) 
- [Rhombicosidodecahedron Formuły](#) 
- [Rhombicuboctahedron Formuły](#) 
- [Snub Cube Formuły](#) 
- [Snub dwunastościan Formuły](#) 
- [Obcięta kostka Formuły](#) 
- [Obcięty sześciobok Formuły](#) 
- [Dwunastościan ścięty Formuły](#) 
- [Dwudziestościan ścięty Formuły](#) 
- [Obcięty Icosidodecahedron Formuły](#) 
- [Ścięty czworościan Formuły](#) 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

5/24/2024 | 7:03:06 AM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

