



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Ważne wzory czworościanu Formuły

Kalkulatory!

Przykłady!

konwersje!

Zakładka calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Najszerzy zasięg kalkulatorów i rośnięcie - **30 000+ kalkulatorów!**
Oblicz z inną jednostką dla każdej zmiennej - **W wbudowanej konwersji jednostek!**

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

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim
znajomym!

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)



Lista 24 Ważne wzory czworościanu Formuły

Ważne wzory czworościanu ↗

Długość krawędzi czworościanu ↗

1) Długość krawędzi czworościanu podana całkowita powierzchnia powierzchni ↗

$$fx \quad l_e = \sqrt{\frac{TSA}{\sqrt{3}}}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 9.907045m = \sqrt{\frac{170m^2}{\sqrt{3}}}$$


2) Długość krawędzi czworościanu przy danej objętości ↗

$$fx \quad l_e = \left(6 \cdot \sqrt{2} \cdot V\right)^{\frac{1}{3}}$$

Otwórz kalkulator ↗

$$ex \quad 10.06041m = \left(6 \cdot \sqrt{2} \cdot 120m^3\right)^{\frac{1}{3}}$$



3) Długość krawędzi czworościanu przy danym promieniu okręgu 

$$fx \quad l_e = 2 \cdot \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot r_c$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 9.797959m = 2 \cdot \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot 6m$$

4) Długość krawędzi czworościanu z zadaną powierzchnią czołową 

$$fx \quad l_e = \sqrt{\frac{4 \cdot A_{Face}}{\sqrt{3}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 10.19427m = \sqrt{\frac{4 \cdot 45m^2}{\sqrt{3}}}$$


Wysokość czworościanu 5) Wysokość czworościanu 

$$fx \quad h = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot l_e$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 8.164966m = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot 10m$$



6) Wysokość czworościanu przy danej objętości 

$$fx \quad h = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \left(6 \cdot \sqrt{2} \cdot V\right)^{\frac{1}{3}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 8.214293m = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \left(6 \cdot \sqrt{2} \cdot 120m^3\right)^{\frac{1}{3}}$$

7) Wysokość czworościanu przy danym polu powierzchni 

$$fx \quad h = \sqrt{\frac{8 \cdot A_{Face}}{3 \cdot \sqrt{3}}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 8.323583m = \sqrt{\frac{8 \cdot 45m^2}{3 \cdot \sqrt{3}}}$$

8) Wysokość czworościanu przy danym promieniu okręgu 

$$fx \quad h = \frac{4}{3} \cdot r_c$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 8m = \frac{4}{3} \cdot 6m$$



Promień czworościanu

9) Promień Insfery Czworościanu

$$\text{fx } r_i = \frac{l_e}{2 \cdot \sqrt{6}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.041241\text{m} = \frac{10\text{m}}{2 \cdot \sqrt{6}}$$

10) Promień Insphere czworościanu przy danym polu powierzchni

$$\text{fx } r_i = \frac{\sqrt{\frac{4 \cdot A_{\text{Face}}}{\sqrt{3}}}}{2 \cdot \sqrt{6}}$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.080896\text{m} = \frac{\sqrt{\frac{4 \cdot 45\text{m}^2}{\sqrt{3}}}}{2 \cdot \sqrt{6}}$$

11) Promień okręgu czworościanu

$$\text{fx } r_c = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot l_e$$

[Otwórz kalkulator !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 6.123724\text{m} = \frac{1}{2} \cdot \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 10\text{m}$$




12) Promień okręgu czworościanu przy danej wysokości 

$$fx \quad r_c = \frac{3}{4} \cdot h$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 6m = \frac{3}{4} \cdot 8m$$

13) Promień środkowej kuli czworościanu, biorąc pod uwagę promień insphere 

$$fx \quad r_m = \sqrt{3} \cdot r_i$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 3.464102m = \sqrt{3} \cdot 2m$$

14) Środkowy promień czworościanu 

$$fx \quad r_m = \frac{l_e}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 3.535534m = \frac{10m}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Pole powierzchni czworościanu 15) Całkowita powierzchnia czworościanu 

$$fx \quad TSA = \sqrt{3} \cdot l_e^2$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 173.2051m^2 = \sqrt{3} \cdot (10m)^2$$




16) Całkowita powierzchnia czworościanu podana objętość 

$$\text{fx TSA} = \sqrt{3} \cdot \left(\frac{12 \cdot V}{\sqrt{2}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

Otwórz kalkulator 


$$\text{ex } 175.3042\text{m}^2 = \sqrt{3} \cdot \left(\frac{12 \cdot 120\text{m}^3}{\sqrt{2}} \right)^{\frac{2}{3}}$$

17) Całkowita powierzchnia czworościanu przy danej wysokości 

$$\text{fx TSA} = \sqrt{3} \cdot \left(\sqrt{\frac{3}{2}} \cdot h \right)^2$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 166.2769\text{m}^2 = \sqrt{3} \cdot \left(\sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 8\text{m} \right)^2$$

18) Całkowite pole powierzchni czworościanu przy danym promieniu okręgu 

$$\text{fx TSA} = \sqrt{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot \sqrt{2} \cdot r_c}{\sqrt{3}} \right)^2$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 166.2769\text{m}^2 = \sqrt{3} \cdot \left(\frac{2 \cdot \sqrt{2} \cdot 6\text{m}}{\sqrt{3}} \right)^2$$




19) Powierzchnia czworościanu 

$$fx \quad A_{\text{Face}} = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot l_e^2$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 43.30127\text{m}^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot (10\text{m})^2$$

20) Powierzchnia ściany czworościanu przy danym promieniu Insphere 

$$fx \quad A_{\text{Face}} = 6 \cdot \sqrt{3} \cdot r_i^2$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 41.56922\text{m}^2 = 6 \cdot \sqrt{3} \cdot (2\text{m})^2$$

Objętość czworościanu 21) Objętość czworościanu 

$$fx \quad V = \frac{l_e^3}{6 \cdot \sqrt{2}}$$

Otwórz kalkulator 

$$ex \quad 117.8511\text{m}^3 = \frac{(10\text{m})^3}{6 \cdot \sqrt{2}}$$




22) Objętość czworościanu przy danej powierzchni twarzy 

$$\text{fx } V = \frac{\left(\frac{4 \cdot A_{\text{Face}}}{\sqrt{3}}\right)^{\frac{3}{2}}}{6 \cdot \sqrt{2}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 124.8537\text{m}^3 = \frac{\left(\frac{4 \cdot 45\text{m}^2}{\sqrt{3}}\right)^{\frac{3}{2}}}{6 \cdot \sqrt{2}}$$

23) Objętość czworościanu przy danej wysokości 

$$\text{fx } V = \frac{\left(\sqrt{\frac{3}{2}} \cdot h\right)^3}{6 \cdot \sqrt{2}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 110.8513\text{m}^3 = \frac{\left(\sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 8\text{m}\right)^3}{6 \cdot \sqrt{2}}$$

24) Objętość czworościanu przy danym polu powierzchni całkowitej 

$$\text{fx } V = \frac{\sqrt{2}}{12} \cdot \left(\frac{\text{TSA}}{\sqrt{3}}\right)^{\frac{3}{2}}$$

Otwórz kalkulator 

$$\text{ex } 114.5951\text{m}^3 = \frac{\sqrt{2}}{12} \cdot \left(\frac{170\text{m}^2}{\sqrt{3}}\right)^{\frac{3}{2}}$$






Używane zmienne

- **A_{Face}** Powierzchnia czworościanu (Metr Kwadratowy)
- **h** Wysokość czworościanu (Metr)
- **l_e** Długość krawędzi czworościanu (Metr)
- **r_c** Promień okręgu czworościanu (Metr)
- **r_i** Promień Insfery Czwościanu (Metr)
- **r_m** Środkowy promień czworościanu (Metr)
- **TSA** Całkowita powierzchnia czworościanu (Metr Kwadratowy)
- **V** Objętość czworościanu (Sześcienny Metr)



Stałe, funkcje, stosowane pomiary

- **Funkcjonować:** **sqrt**, sqrt(Number)
Square root function
- **Pomiar:** **Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Tom** in Sześcienny Metr (m^3)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Obszar** in Metr Kwadratowy (m^2)
Obszar Konwersja jednostek 



Sprawdź inne listy formuł

- **Sześcian Formuły** 
- **Dwunastościan Formuły** 
- **dwudziestościan Formuły** 
- **Oktaedr Formuły** 
- **Czworościan Formuły** 

Nie krępuj się UDOSTĘPNIJ ten dokument swoim znajomym!

PDF Dostępne w

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

5/26/2023 | 3:25:29 PM UTC

[Zostaw swoją opinię tutaj...](#)

