

Ważne wzory ośmiościanu Formuły PDF



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 24 Ważne wzory ośmiościanu Formuły

1) Długość krawędzi ośmiościanu Formuły ↻

1.1) Długość krawędzi ośmiościanu przy podanym promieniu Insfery Formuły ↻

Formuła

$$l_e = \sqrt{6} \cdot r_i$$

Przykład z Jednostki

$$9.798\text{m} = \sqrt{6} \cdot 4\text{m}$$

Oceń formułę ↻

1.2) Długość krawędzi ośmiościanu przy podanym promieniu środkowym Formuły ↻

Formuła

$$l_e = 2 \cdot r_m$$

Przykład z Jednostki

$$10\text{m} = 2 \cdot 5\text{m}$$

Oceń formułę ↻

1.3) Długość krawędzi ośmiościanu z daną przekątną przestrzenną Formuły ↻

Formuła

$$l_e = \frac{d_{\text{space}}}{\sqrt{2}}$$

Przykład z Jednostki

$$9.8995\text{m} = \frac{14\text{m}}{\sqrt{2}}$$

Oceń formułę ↻

2) Promień ośmiościanu Formuły ↻

2.1) Promień Insfery Oktaedronu Formuły ↻

Formuła

$$r_i = \frac{l_e}{\sqrt{6}}$$

Przykład z Jednostki

$$4.0825\text{m} = \frac{10\text{m}}{\sqrt{6}}$$

Oceń formułę ↻

2.2) Promień Insphere ośmiościanu przy danym polu powierzchni całkowitej Formuły ↻

Formuła

$$r_i = \frac{\sqrt{\frac{TSA}{2 \cdot \sqrt{3}}}}{\sqrt{6}}$$

Przykład z Jednostki

$$4.1036\text{m} = \frac{\sqrt{\frac{350\text{m}^2}{2 \cdot \sqrt{3}}}}{\sqrt{6}}$$

Oceń formułę ↻

2.3) Promień Insphere ośmiościanu przy danym promieniu Midsphere Formuły ↻

Formuła

$$r_i = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot r_m$$

Przykład z Jednostki

$$4.0825\text{m} = \sqrt{\frac{2}{3}} \cdot 5\text{m}$$

Oceń formułę ↻



2.4) Promień okręgu ośmiościanu Formuła

Formuła

$$r_c = \frac{l_e}{\sqrt{2}}$$

Przykład z Jednostki

$$7.0711\text{ m} = \frac{10\text{ m}}{\sqrt{2}}$$

Oceń formułę 

2.5) Promień okręgu ośmiościanu podany promień Insfery Formuła

Formuła

$$r_c = \sqrt{3} \cdot r_i$$

Przykład z Jednostki

$$6.9282\text{ m} = \sqrt{3} \cdot 4\text{ m}$$

Oceń formułę 

2.6) Promień okręgu ośmiościanu przy danej przekątnej przestrzeni Formuła

Formuła

$$r_c = \frac{d_{\text{Space}}}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$7\text{ m} = \frac{14\text{ m}}{2}$$

Oceń formułę 

2.7) Promień środkowej kuli ośmiościanu Formuła

Formuła

$$r_m = \frac{l_e}{2}$$

Przykład z Jednostki

$$5\text{ m} = \frac{10\text{ m}}{2}$$

Oceń formułę 

2.8) Promień środkowej kuli ośmiościanu przy danej przekątnej przestrzennej Formuła

Formuła

$$r_m = \frac{d_{\text{Space}}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Przykład z Jednostki

$$4.9497\text{ m} = \frac{14\text{ m}}{2 \cdot \sqrt{2}}$$

Oceń formułę 

2.9) Promień środkowej kuli ośmiościanu przy danym promieniu kuli Formuła

Formuła

$$r_m = \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot r_i$$

Przykład z Jednostki

$$4.899\text{ m} = \sqrt{\frac{3}{2}} \cdot 4\text{ m}$$

Oceń formułę 

3) Kosmiczna przekątna ośmiościanu Formuły

3.1) Kosmiczna przekątna ośmiościanu Formuła

Formuła

$$d_{\text{space}} = \sqrt{2} \cdot l_e$$

Przykład z Jednostki

$$14.1421\text{ m} = \sqrt{2} \cdot 10\text{ m}$$

Oceń formułę 

3.2) Przekątna ośmiościanu przy danym promieniu Insphere Formuła

Formuła

$$d_{\text{Space}} = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot r_i$$

Przykład z Jednostki

$$13.8564\text{ m} = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot 4\text{ m}$$

Oceń formułę 



3.3) Przekątna ośmiościanu przy danym promieniu środkowej kuli Formuła

Formuła

$$d_{\text{Space}} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot r_m$$

Przykład z Jednostki

$$14.1421 \text{ m} = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot 5 \text{ m}$$

Oceń formułę 

3.4) Przekątna przestrzenna ośmiościanu przy danej objętości Formuła

Formuła

$$d_{\text{Space}} = \sqrt{2} \cdot \left(\frac{3 \cdot V}{\sqrt{2}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Przykład z Jednostki

$$14.1281 \text{ m} = \sqrt{2} \cdot \left(\frac{3 \cdot 470 \text{ m}^3}{\sqrt{2}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Oceń formułę 

4) Całkowita powierzchnia ośmiościanu Formuły

4.1) Całkowita powierzchnia ośmiościanu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$346.4102 \text{ m}^2 = 2 \cdot \sqrt{3} \cdot 10 \text{ m}^2$$

Oceń formułę 

4.2) Całkowite pole powierzchni ośmiościanu przy danej przekątnej przestrzeni Formuła

Formuła

$$TSA = \sqrt{3} \cdot d_{\text{Space}}^2$$

Przykład z Jednostki

$$339.482 \text{ m}^2 = \sqrt{3} \cdot 14 \text{ m}^2$$

Oceń formułę 

4.3) Całkowite pole powierzchni ośmiościanu przy podanym promieniu okręgu Formuła

Formuła

$$TSA = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot r_c^2$$

Przykład z Jednostki

$$339.482 \text{ m}^2 = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot 7 \text{ m}^2$$

Oceń formułę 

4.4) Całkowite pole powierzchni ośmiościanu przy podanym promieniu środkowym Formuła

Formuła

$$TSA = 8 \cdot \sqrt{3} \cdot r_m^2$$

Przykład z Jednostki

$$346.4102 \text{ m}^2 = 8 \cdot \sqrt{3} \cdot 5 \text{ m}^2$$

Oceń formułę 

5) Objętość ośmiościanu Formuły

5.1) Objętość ośmiościanu Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$471.4045 \text{ m}^3 = \frac{\sqrt{2}}{3} \cdot 10 \text{ m}^3$$

Oceń formułę 

5.2) Objętość ośmiościanu o promieniu Insphere Formuła

Formuła

$$V = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot r_i^3$$

Przykład z Jednostki

$$443.405 \text{ m}^3 = 4 \cdot \sqrt{3} \cdot 4 \text{ m}^3$$

Oceń formułę 



5.3) Objętość ośmiościanu przy danym polu powierzchni całkowitej Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

$$478.7512 \text{ m}^3 = \frac{\sqrt{Z}}{3} \cdot \left(\sqrt{\frac{350 \text{ m}^2}{2 \cdot \sqrt{3}}} \right)^3$$

Oceń formułę 

5.4) Objętość ośmiościanu przy danym promieniu okręgu Formuła

Formuła

$$V = \frac{4 \cdot r_c^3}{3}$$

Przykład z Jednostki

$$457.3333 \text{ m}^3 = \frac{4 \cdot 7 \text{ m}^3}{3}$$




Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Ważne wzory ośmiościanu powyżej

- d_{Space} Kosmiczna przekątna ośmiościanu (Metr)
- l_e Długość krawędzi ośmiościanu (Metr)
- r_c Promień okręgu ośmiościanu (Metr)
- r_i Promień Insphere ośmiościanu (Metr)
- r_m Promień środkowej kuli ośmiościanu (Metr)
- **TSA** Całkowita powierzchnia ośmiościanu (Metr Kwadratowy)
- **V** Objętość ośmiościanu (Sześciennej Metr)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Ważne wzory ośmiościanu powyżej

- **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 Sześciennej Metr (m^3)
Tom Konwersja jednostek 
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m^2)
Obszar Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Bryły platońskie

- [Ważny Sześcián Formuły](#) 
- [Ważny Dwunastościan Formuły](#) 
- [Ważny dwudziestościan Formuły](#) 
- [Ważny Oktaedr Formuły](#) 
- [Ważny Czworoscian Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Wzrost procentowego](#) 
-  [Kalkulator NWD](#) 
-  [Ułamek mieszany](#) 

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](#)

7/9/2024 | 1:27:53 PM UTC

