



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 14 Ważne wzory powłoki cylindrycznej Formuły

1) Całkowite pole powierzchni powłoki cylindrycznej Formuła

Formuła

$$TSA = 2 \cdot \pi \cdot (r_{Outer} + r_{Inner}) \cdot (r_{Outer} - r_{Inner} + h)$$

Oceń formułę

Przykład z Jednostki

$$854.5132 \text{ m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot (10 \text{ m} + 7 \text{ m}) \cdot (10 \text{ m} - 7 \text{ m} + 5 \text{ m})$$

2) Całkowite pole powierzchni powłoki cylindrycznej przy danej grubości ścianki i promieniu zewnętrznym Formuła

Formuła

$$TSA = 2 \cdot \pi \cdot ((2 \cdot r_{Outer}) - t_{Wall}) \cdot (t_{Wall} + h)$$

Oceń formułę

Przykład z Jednostki

$$854.5132 \text{ m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot ((2 \cdot 10 \text{ m}) - 3 \text{ m}) \cdot (3 \text{ m} + 5 \text{ m})$$

3) Grubość ścianki powłoki cylindrycznej Formuła

Formuła

$$t_{Wall} = r_{Outer} - r_{Inner}$$

Przykład z Jednostki

$$3 \text{ m} = 10 \text{ m} - 7 \text{ m}$$

Oceń formułę

4) Grubość ścianki powłoki cylindrycznej przy danej objętości i promieniu wewnętrznym Formuła

Formuła

$$t_{Wall} = \sqrt{\frac{V}{\pi \cdot h} + r_{Inner}^2} - r_{Inner}$$

Przykład z Jednostki

$$2.9965 \text{ m} = \sqrt{\frac{800 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 5 \text{ m}} + 7 \text{ m}^2} - 7 \text{ m}$$

Oceń formułę

5) Objętość powłoki cylindrycznej Formuła

Formuła

$$V = \pi \cdot h \cdot (r_{Outer}^2 - r_{Inner}^2)$$


Przykład z Jednostki

$$801.1061 \text{ m}^3 = 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot (10 \text{ m}^2 - 7 \text{ m}^2)$$

Oceń formułę



6) Objętość powłoki cylindrycznej przy danej grubości ścianki i promieniu wewnętrznym

Formuła 

Oceń formułę 


Formuła

$$V = \pi \cdot h \cdot \left((t_{\text{Wall}} + r_{\text{Inner}})^2 - r_{\text{Inner}}^2 \right)$$

Przykład z Jednostki

$$801.1061 \text{ m}^3 = 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot \left((3 \text{ m} + 7 \text{ m})^2 - 7 \text{ m}^2 \right)$$

7) Objętość powłoki cylindrycznej przy danej grubości ścianki i promieniu zewnętrznym

Formuła 

Oceń formułę 

Formuła

$$V = \pi \cdot h \cdot \left(r_{\text{Outer}}^2 - (r_{\text{Outer}} - t_{\text{Wall}})^2 \right)$$

Przykład z Jednostki

$$801.1061 \text{ m}^3 = 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot \left(10 \text{ m}^2 - (10 \text{ m} - 3 \text{ m})^2 \right)$$

8) Pole powierzchni bocznej powłoki cylindrycznej Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$LSA = 2 \cdot \pi \cdot h \cdot (r_{\text{Outer}} + r_{\text{Inner}})$$

$$534.0708 \text{ m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m} \cdot (10 \text{ m} + 7 \text{ m})$$

9) Promień zewnętrzny skorupy cylindrycznej Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$r_{\text{Outer}} = t_{\text{Wall}} + r_{\text{Inner}}$$

$$10 \text{ m} = 3 \text{ m} + 7 \text{ m}$$

10) Wewnętrzny promień skorupy cylindrycznej Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$r_{\text{Inner}} = r_{\text{Outer}} - t_{\text{Wall}}$$

$$7 \text{ m} = 10 \text{ m} - 3 \text{ m}$$

11) Wewnętrzny promień skorupy cylindrycznej przy danym polu powierzchni bocznej Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$r_{\text{Inner}} = \frac{LSA}{2 \cdot \pi \cdot h} - r_{\text{Outer}}$$

$$6.8704 \text{ m} = \frac{530 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m}} - 10 \text{ m}$$



12) Wysokość powłoki cylindrycznej przy danej objętości Formuła

Formuła

$$h = \frac{V}{\pi \cdot (r_{\text{Outer}}^2 - r_{\text{Inner}}^2)}$$

Przykład z Jednostki

$$4.9931 \text{ m} = \frac{800 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot (10 \text{ m}^2 - 7 \text{ m}^2)}$$

Oceń formułę 

13) Wysokość powłoki cylindrycznej przy danym polu powierzchni bocznej Formuła

Formuła

$$h = \frac{LSA}{2 \cdot \pi \cdot (r_{\text{Outer}} + r_{\text{Inner}})}$$

Przykład z Jednostki

$$4.9619 \text{ m} = \frac{530 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot (10 \text{ m} + 7 \text{ m})}$$

Oceń formułę 

14) Zewnętrzny promień powłoki cylindrycznej przy danym polu powierzchni bocznej Formuła

Formuła

$$r_{\text{Outer}} = \frac{LSA}{2 \cdot \pi \cdot h} + r_{\text{Inner}}$$

Przykład z Jednostki

$$9.8704 \text{ m} = \frac{530 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m}} + 7 \text{ m}$$

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Ważne wzory powłoki cylindrycznej powyżej

- **h** Wysokość powłoki cylindrycznej (Metr)
- **LSA** Pole powierzchni bocznej powłoki cylindrycznej (Metr Kwadratowy)
- **r_{Inner}** Wewnętrzny promień skorupy cylindrycznej (Metr)
- **r_{Outer}** Promień zewnętrzny skorupy cylindrycznej (Metr)
- **t_{Wall}** Grubość ścianki powłoki cylindrycznej (Metr)
- **TSA** Całkowite pole powierzchni powłoki cylindrycznej (Metr Kwadratowy)
- **V** Objętość powłoki cylindrycznej (Sześcienny Metr)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Ważne wzory powłoki cylindrycznej powyżej

- **stała(e): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **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 



- [Ważny Anticube Formuły](#)
- [Ważny Antypryzm Formuły](#)
- [Ważny Beczka Formuły](#)
- [Ważny Wygięty prostopadłościan Formuły](#)
- [Ważny Bicone Formuły](#)
- [Ważny Kapsuła Formuły](#)
- [Ważny Okrągły hiperboloid Formuły](#)
- [Ważny Cuboctahedron Formuły](#)
- [Ważny Wytnij cylinder Formuły](#)
- [Ważny Wytnij cylindryczną powłokę Formuły](#)
- [Ważny Cylinder Formuły](#)
- [Ważny Cylindryczna skorupa Formuły](#)
- [Ważny Cylinder przekątny o połowę Formuły](#)
- [Ważny Disphenoid Formuły](#)
- [Ważny Podwójna Kalotta Formuły](#)
- [Ważny Podwójny punkt Formuły](#)
- [Ważny Elipsoida Formuły](#)
- [Ważny Cylinder eliptyczny Formuły](#)
- [Ważny Wydłużony dwunastościan Formuły](#)
- [Ważny Cylinder z płaskim końcem Formuły](#)
- [Ważny Ścięty stożek Formuły](#)
- [Ważny Wielki dwunastościan Formuły](#)
- [Ważny Wielki Dwudziestościan Formuły](#)
- [Ważny Wielki dwunastościan gwiaździsty Formuły](#)
- [Ważny Pół cylindra Formuły](#)
- [Ważny Pół czworościanu Formuły](#)
- [Ważny Półkula Formuły](#)
- [Ważny Hollow prostopadłościan Formuły](#)
- [Ważny Pusty cylinder Formuły](#)
- [Ważny Hollow Frustum Formuły](#)
- [Ważny Pusta półkula Formuły](#)
- [Ważny Pusta Piramida Formuły](#)
- [Ważny Pusta kula Formuły](#)
- [Ważny Wlewek Formuły](#)
- [Ważny Obelisk Formuły](#)
- [Ważny Cylinder ukośny Formuły](#)
- [Ważny Ukośny pryzmat Formuły](#)
- [Ważny Tępo zakończony prostopadłościan Formuły](#)
- [Ważny Oloid Formuły](#)
- [Ważny Paraboloida Formuły](#)
- [Ważny Równoległościan Formuły](#)
- [Ważny Rampa Formuły](#)
- [Ważny Zwykła dwubiegunowa Formuły](#)
- [Ważny Romboedr Formuły](#)
- [Ważny Prawy klin Formuły](#)
- [Ważny Pólelipsoida Formuły](#)
- [Ważny Ostry wygięty cylinder Formuły](#)
- [Ważny Wykrzywiony pryzmat trójkrawędziowy Formuły](#)
- [Ważny Mały dwunastościan gwiaździsty Formuły](#)
- [Ważny Solid of Revolution Formuły](#)
- [Ważny Kula Formuły](#)



- **Ważny Czapka sferyczna Formuły** 
- **Ważny Gwiazdzisty ośmiościan Formuły** 
- **Ważny Narożnik sferyczny Formuły** 
- **Ważny Toroid Formuły** 
- **Ważny Pierścień sferyczny Formuły** 
- **Ważny Torus Formuły** 
- **Ważny Sektor kulisty Formuły** 
- **Ważny Trójkątny czworościan Formuły** 
- **Ważny Segment sferyczny Formuły** 
- **Ważny Obcięty romboedr Formuły** 
- **Ważny Klin kulisty Formuły** 
- **Ważny Kwadratowy filar Formuły** 
- **Ważny Piramida Gwiazda Formuły** 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Odwrócona procentowa** 
-  **Kalkulator NWD** 
-  **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](#)

7/10/2024 | 3:54:01 AM UTC

