



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 17 Ważne wzory toroidu i sektora toroidu Formuły

1) Całkowita powierzchnia toroidu Formuły ↻

1.1) Całkowita powierzchnia toroidu Formuła ↻

Formuła

$$TSA = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot P_{\text{Cross Section}})$$

Przykład z Jednostki

$$1884.9556 \text{ m}^2 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 30 \text{ m})$$

Oceń formułę ↻

1.2) Całkowita powierzchnia toroidu przy danej objętości Formuła ↻

Formuła

$$TSA = (2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}) \cdot \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right)$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$1890 \text{ m}^2 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}) \cdot \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2} \right)$$

2) Objętość toroidu Formuły ↻

2.1) Objętość toroidu Formuła ↻

Formuła

$$V = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot A_{\text{Cross Section}})$$

Przykład z Jednostki

$$3141.5927 \text{ m}^3 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 50 \text{ m}^2)$$

Oceń formułę ↻

2.2) Objętość toroidu przy danej całkowitej powierzchni Formuła ↻

Formuła

$$V = (2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}) \cdot \left(\frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right)$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$3166.6667 \text{ m}^3 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2) \cdot \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}} \right)$$



3) Pole przekroju poprzecznego toroidu Formuły ↻

3.1) Pole przekroju poprzecznego toroidu Formuła ↻

Formuła

$$A_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot r} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$50.1338 \text{ m}^2 = \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m}} \right)$$

Oceń formułę ↻

3.2) Pole przekroju poprzecznego toroidu przy danej objętości i całkowitej powierzchni Formuła ↻

Formuła

$$A_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{\text{TSA}}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right)} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$49.7368 \text{ m}^2 = \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}} \right)} \right)$$

Oceń formułę ↻

4) Obwód przekroju poprzecznego toroidu Formuły ↻

4.1) Obwód przekroju poprzecznego toroidu Formuła ↻

Formuła

$$P_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{\text{TSA}}{2 \cdot \pi \cdot r} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$30.2394 \text{ m} = \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m}} \right)$$

Oceń formułę ↻

4.2) Obwód przekroju poprzecznego toroidu, biorąc pod uwagę całkowite pole powierzchni i objętość Formuła ↻

Formuła

$$P_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{\text{TSA}}{2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right)} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$30.1587 \text{ m} = \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot \left(\frac{3150 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2} \right)} \right)$$

Oceń formułę ↻

5) Promień toroidu Formuły ↻

5.1) Promień toroidu Formuła ↻

Formuła

$$r = \left(\frac{\text{TSA}}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$10.0798 \text{ m} = \left(\frac{1900 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}} \right)$$

Oceń formułę ↻



5.2) Promień toroidu przy danej objętości Formuła ↻

Formuła

$$r = \left(\frac{V}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$10.0268\text{m} = \left(\frac{3150\text{m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50\text{m}^2} \right)$$

Oceń formułę ↻

6) Sektor toroidów Formuły ↻

6.1) Całkowita powierzchnia sektora toroidalnego Formuła ↻

Formuła

$$TSA_{\text{Sector}} = \left((2 \cdot \pi \cdot r \cdot P_{\text{Cross Section}}) \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right) \right) + (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$1042.4778\text{m}^2 = \left((2 \cdot 3.1416 \cdot 10\text{m} \cdot 30\text{m}) \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right) \right) + (2 \cdot 50\text{m}^2)$$

6.2) Całkowita powierzchnia sektora toroidu przy danej objętości Formuła ↻

Formuła

$$TSA_{\text{Sector}} = \left((2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}) \cdot \left(\left(\frac{V_{\text{Sector}}}{2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}}} \right) \right) \right) + (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$1042\text{m}^2 = \left((2 \cdot 3.1416 \cdot 30\text{m}) \cdot \left(\left(\frac{1570\text{m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 50\text{m}^2} \right) \right) \right) + (2 \cdot 50\text{m}^2)$$

6.3) Objętość sektora toroidów Formuła ↻

Formuła

$$V_{\text{Sector}} = (2 \cdot \pi \cdot r \cdot A_{\text{Cross Section}}) \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)$$

Oceń formułę ↻

Przykład z Jednostki

$$1570.7963\text{m}^3 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 10\text{m} \cdot 50\text{m}^2) \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right)$$



6.4) Objętość sektora toroidu przy danej całkowitej powierzchni Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$V_{\text{Sector}} = \left(2 \cdot \pi \cdot A_{\text{Cross Section}} \right) \cdot \left(\left(\frac{TSA_{\text{Sector}} - (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})}{2 \cdot \pi \cdot P_{\text{Cross Section}}} \right) \right)$$

Przykład z Jednostki

$$1583.3333 \text{ m}^3 = \left(2 \cdot 3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2 \right) \cdot \left(\left(\frac{1050 \text{ m}^2 - (2 \cdot 50 \text{ m}^2)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 30 \text{ m}} \right) \right)$$

6.5) Obwód przekroju poprzecznego toroidu przy danym całkowitym polu powierzchni sektora toroidu Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$P_{\text{Cross Section}} = \frac{TSA_{\text{Sector}} - (2 \cdot A_{\text{Cross Section}})}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)}$$

Przykład z Jednostki

$$30.2394 \text{ m} = \frac{1050 \text{ m}^2 - (2 \cdot 50 \text{ m}^2)}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right)}$$

6.6) Pole przekroju poprzecznego toroidu przy danej objętości sektora toroidu Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$A_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{V_{\text{Sector}}}{2 \cdot \pi \cdot r \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right)} \right)$$

$$49.9747 \text{ m}^2 = \left(\frac{1570 \text{ m}^3}{2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right)} \right)$$

6.7) Pole przekroju poprzecznego toroidu, biorąc pod uwagę całkowite pole powierzchni sektora toroidu Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$A_{\text{Cross Section}} = \left(\frac{TSA_{\text{Sector}} - \left(2 \cdot \pi \cdot r \cdot P_{\text{Cross Section}} \cdot \left(\frac{\angle_{\text{Intersection}}}{2 \cdot \pi} \right) \right)}{2} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$53.7611 \text{ m}^2 = \left(\frac{1050 \text{ m}^2 - \left(2 \cdot 3.1416 \cdot 10 \text{ m} \cdot 30 \text{ m} \cdot \left(\frac{180^\circ}{2 \cdot 3.1416} \right) \right)}{2} \right)$$



Zmienne użyte na liście Ważne wzory toroidu i sektora toroidu powyżej

- \angle **Intersection** Kąt przecięcia sektora toroidu (Stopień)
- **A****Cross Section** Pole przekroju poprzecznego toroidu (Metr Kwadratowy)
- **P****Cross Section** Obwód przekroju poprzecznego toroidu (Metr)
- **r** Promień toroidu (Metr)
- **TSA** Całkowita powierzchnia toroidu (Metr Kwadratowy)
- **TSA****Sector** Całkowita powierzchnia sektora toroidalnego (Metr Kwadratowy)
- **V** Objętość toroidu (Sześcienny Metr)
- **V****Sector** Objętość sektora toroidalnego (Sześcienny Metr)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Ważne wzory toroidu i sektora toroidu powyżej

- stała(e): π ,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **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: Kąt** in Stopień (°)
Kąt 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 Paraboloidea 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

-  **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 | 1:41:33 PM UTC

