



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 16 Ważne wzory paraboloidy Formuły

1) Wysokość paraboloidy Formuły ↗

1.1) Wysokość paraboloidy Formuła ↗

Oceń formułę ↗

Formuła

$$h = p \cdot r^2$$

Przykład z Jednostki

$$50\text{ m} = 2 \cdot 5\text{ m}^2$$

1.2) Wysokość paraboloidy przy danej objętości Formuła ↗

Oceń formułę ↗

Formuła

$$h = \frac{2 \cdot V}{\pi \cdot r^2}$$

Przykład z Jednostki

$$50.9296\text{ m} = \frac{2 \cdot 2000\text{ m}^3}{3.1416 \cdot 5\text{ m}^2}$$

2) Promień paraboloidy Formuły ↗

2.1) Promień paraboloidy Formuła ↗

Oceń formułę ↗

Formuła

$$r = \sqrt{\frac{h}{p}}$$

Przykład z Jednostki

$$5\text{ m} = \sqrt{\frac{50\text{ m}}{2}}$$

2.2) Promień paraboloidy przy danej objętości Formuła ↗

Oceń formułę ↗

Formuła

$$r = \sqrt{\frac{2 \cdot V}{\pi \cdot h}}$$

Przykład z Jednostki

$$5.0463\text{ m} = \sqrt{\frac{2 \cdot 2000\text{ m}^3}{3.1416 \cdot 50\text{ m}}}$$

2.3) Promień paraboloidy, biorąc pod uwagę pole powierzchni całkowitej i pole powierzchni bocznej Formuła ↗

Oceń formułę ↗

Formuła

$$r = \sqrt{\frac{TSA - LSA}{\pi}}$$

Przykład z Jednostki

$$5.6419\text{ m} = \sqrt{\frac{1150\text{ m}^2 - 1050\text{ m}^2}{3.1416}}$$



3) Pole powierzchni paraboloidy Formuła ↻

3.1) Całkowita powierzchnia paraboloidy Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$TSA = \left(\frac{\pi \cdot r}{6 \cdot h^2} \cdot \left(\left(r^2 + 4 \cdot h^2 \right)^{\frac{3}{2}} - r^3 \right) \right) + \pi \cdot r^2$$

Przykład z Jednostki

$$1129.5359 \text{ m}^2 = \left(\frac{3.1416 \cdot 5 \text{ m}}{6 \cdot 50 \text{ m}^2} \cdot \left(\left(5 \text{ m}^2 + 4 \cdot 50 \text{ m}^2 \right)^{\frac{3}{2}} - 5 \text{ m}^3 \right) \right) + 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2$$

3.2) Całkowita powierzchnia paraboloidy przy danej wysokości Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$TSA = \frac{\pi}{6 \cdot p^2} \cdot \left(\left(1 + 4 \cdot p \cdot h \right)^{\frac{3}{2}} - 1 \right) + \frac{\pi \cdot h}{p}$$

Przykład z Jednostki

$$1129.5359 \text{ m}^2 = \frac{3.1416}{6 \cdot 2^2} \cdot \left(\left(1 + 4 \cdot 2 \cdot 50 \text{ m} \right)^{\frac{3}{2}} - 1 \right) + \frac{3.1416 \cdot 50 \text{ m}}{2}$$

3.3) Całkowita powierzchnia paraboloidy przy danym promieniu Formuła ↻

Formuła

Oceń formułę ↻

$$TSA = \frac{\pi}{6 \cdot p^2} \cdot \left(\left(1 + 4 \cdot p^2 \cdot r^2 \right)^{\frac{3}{2}} - 1 \right) + \left(\pi \cdot r^2 \right)$$

Przykład z Jednostki

$$1129.5359 \text{ m}^2 = \frac{3.1416}{6 \cdot 2^2} \cdot \left(\left(1 + 4 \cdot 2^2 \cdot 5 \text{ m}^2 \right)^{\frac{3}{2}} - 1 \right) + \left(3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2 \right)$$

3.4) Całkowite pole powierzchni paraboloidy przy danym polu powierzchni bocznej Formuła ↻

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę ↻

$$TSA = LSA + \pi \cdot r^2$$

$$1128.5398 \text{ m}^2 = 1050 \text{ m}^2 + 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2$$



3.5) Pole powierzchni bocznej paraboloidy Formuła

Formuła

$$LSA = \frac{\pi \cdot r}{6 \cdot h} \cdot \left(\left(r^2 + 4 \cdot h^2 \right)^{\frac{3}{2}} - r^3 \right)$$

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

$$1050.9961 \text{ m}^2 = \frac{3.1416 \cdot 5 \text{ m}}{6 \cdot 50 \text{ m}} \cdot \left(\left(5 \text{ m}^2 + 4 \cdot 50 \text{ m}^2 \right)^{\frac{3}{2}} - 5 \text{ m}^3 \right)$$

3.6) Pole powierzchni bocznej paraboloidy przy danej wysokości Formuła

Formuła

$$LSA = \frac{\pi}{6 \cdot p} \cdot \left(\left(1 + 4 \cdot h \cdot p \right)^{\frac{3}{2}} - 1 \right)$$

Oceń formułę 

Przykład z Jednostki

$$1050.9961 \text{ m}^2 = \frac{3.1416}{6 \cdot 2} \cdot \left(\left(1 + 4 \cdot 50 \text{ m} \cdot 2 \right)^{\frac{3}{2}} - 1 \right)$$

3.7) Pole powierzchni bocznej paraboloidy przy danym polu powierzchni całkowitej Formuła

Formuła

$$LSA = TSA - \pi \cdot r^2$$

Przykład z Jednostki

$$1071.4602 \text{ m}^2 = 1150 \text{ m}^2 - 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2$$

Oceń formułę 

4) Objętość paraboloidy Formuły

4.1) Objętość paraboloidy Formuła

Formuła

$$V = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot h$$

Przykład z Jednostki

$$1963.4954 \text{ m}^3 = \frac{1}{2} \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2 \cdot 50 \text{ m}$$

Oceń formułę 

4.2) Objętość paraboloidy przy danej wysokości Formuła

Formuła

$$V = \frac{1}{2} \cdot \frac{\pi \cdot h^2}{p}$$

Przykład z Jednostki

$$1963.4954 \text{ m}^3 = \frac{1}{2} \cdot \frac{3.1416 \cdot 50 \text{ m}^2}{2}$$

Oceń formułę 



4.3) Objętość paraboloidy przy danym polu powierzchni bocznej Formuła

Formuła

Oceń formułę 

$$V = \frac{\pi}{32 \cdot p^3} \cdot \left(\left(\frac{6 \cdot LSA \cdot p^2}{\pi} + 1 \right)^{\frac{2}{3}} - 1 \right)^2$$

Przykład z Jednostki

$$1961.0087 \text{ m}^3 = \frac{3.1416}{32 \cdot 2^3} \cdot \left(\left(\frac{6 \cdot 1050 \text{ m}^2 \cdot 2^2}{3.1416} + 1 \right)^{\frac{2}{3}} - 1 \right)^2$$

4.4) Objętość paraboloidy przy danym promieniu Formuła

Formuła

Przykład z Jednostki

Oceń formułę 

$$V = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot p \cdot r^4$$

$$1963.4954 \text{ m}^3 = \frac{1}{2} \cdot 3.1416 \cdot 2 \cdot 5 \text{ m}^4$$



Zmienne użyte na liście Ważne wzory paraboloidy powyżej

- **h** Wysokość paraboloidy (Metr)
- **LSA** Pole powierzchni bocznej paraboloidy (Metr Kwadratowy)
- **p** Parametr kształtu paraboloidy
- **r** Promień paraboloidy (Metr)
- **TSA** Całkowita powierzchnia paraboloidy (Metr Kwadratowy)
- **V** Objętość paraboloidy (Sześcienny Metr)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Ważne wzory paraboloidy 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 Paraboloidea Formuły** 
- **Ważny Równoległościan Formuły** 
- **Ważny Rampa Formuły** 
- **Ważny Zwykła dwubiegunowa Formuły** 
- **Ważny Romboedr Formuły** 
- **Ważny Prawy klin Formuły** 
- **Ważny Półelipsoida 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](#)

7/9/2024 | 4:52:01 AM UTC

