

Важный Квадратный купол Формулы PDF



Формулы
Примеры
с единицами

Список 20
Важный Квадратный купол Формулы

1) Длина края квадратного купола Формулы ↻

1.1) Длина кромки квадратного купола с учетом общей площади поверхности Формула ↻

Формула

$$l_e = \sqrt{\frac{TSA}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}}$$

Пример с Единицы

$$10.0171 \text{ m} = \sqrt{\frac{1160 \text{ m}^2}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}}$$

Оценить формулу ↻

1.2) Длина кромки квадратного купола с учетом отношения поверхности к объему Формула ↻

Формула

$$l_e = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot R_{A/V}}$$

Пример с Единицы

$$9.9173 \text{ m} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot 0.6 \text{ m}^{-1}}$$

Оценить формулу ↻

1.3) Длина ребра квадратного купола при заданном объеме Формула ↻

Формула

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

Пример с Единицы

$$9.926 \text{ m} = \left(\frac{1900 \text{ m}^3}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Оценить формулу ↻

1.4) Длина ребра квадратного купола с учетом высоты Формула ↻

Формула

$$l_e = \frac{h}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \text{cosec} \left(\frac{\pi}{4} \right)^2 \right)}}$$

Пример с Единицы

$$9.8995 \text{ m} = \frac{7 \text{ m}}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \text{cosec} \left(\frac{3.1416}{4} \right)^2 \right)}}$$

Оценить формулу ↻



2) Высота квадратного купола Формулы ↻

2.1) Высота квадратного купола Формула ↻

Формула

$$h = l_e \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{4} \right)^2 \right)}$$

Пример с Единицы

$$7.0711 \text{ m} = 10 \text{ m} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{3.1416}{4} \right)^2 \right)}$$

Оценить формулу ↻

2.2) Высота квадратного купола при заданном объеме Формула ↻

Формула

$$h = \left(\frac{V}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{4} \right)^2 \right)}$$

Пример с Единицы

$$7.0187 \text{ m} = \left(\frac{1900 \text{ m}^3}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{3.1416}{4} \right)^2 \right)}$$

Оценить формулу ↻

2.3) Высота квадратного купола с учетом общей площади поверхности Формула ↻

Формула

$$h = \sqrt{\frac{TSA}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{4} \right)^2 \right)}$$

Пример с Единицы

$$7.0831 \text{ m} = \sqrt{\frac{1160 \text{ m}^2}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}} \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{3.1416}{4} \right)^2 \right)}$$

Оценить формулу ↻



2.4) Высота квадратного купола с учетом отношения поверхности к объему Формула

Формула

Оценить формулу 

$$h = \frac{(7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}) \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \text{cosec}\left(\frac{\pi}{4}\right)^2\right)}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot R_{A/V}}$$

Пример с Единицы

$$7.0126_m = \frac{(7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}) \cdot \sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \text{cosec}\left(\frac{3.1416}{4}\right)^2\right)}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}\right) \cdot 0.6_{m^{-1}}}$$

3) Площадь квадратного купола Формулы

3.1) Общая площадь квадратного купола Формулы

3.1.1) Общая площадь квадратного купола Формула

Формула

$$TSA = (7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}) \cdot l_e^2$$

Пример с Единицы

$$1156.0478_{m^2} = (7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}) \cdot 10_m^2$$

Оценить формулу 

3.1.2) Общая площадь квадратного купола при заданном объеме Формула

Формула

Оценить формулу 

$$TSA = (7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}) \cdot \left(\frac{V}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}}\right)^{\frac{2}{3}}$$

Пример с Единицы

$$1139.0028_{m^2} = (7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}) \cdot \left(\frac{1900_{m^3}}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}}\right)^{\frac{2}{3}}$$



3.1.3) Общая площадь квадратного купола с учетом высоты Формула

Формула

Оценить формулу 

$$TSA = \left(7 + \left(2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3} \right) \cdot \left(\frac{h^2}{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{4} \right) \right)^2} \right)$$

Пример с Единицы

$$1132.9268 \text{ m}^2 = \left(7 + \left(2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3} \right) \cdot \left(\frac{7 \text{ m}^2}{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{3.1416}{4} \right) \right)^2} \right)$$

3.1.4) Общая площадь поверхности квадратного купола с учетом отношения поверхности к объему Формула

Формула

Оценить формулу 

$$TSA = \left(7 + \left(2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3} \right) \cdot \left(\frac{7 + \left(2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot R_{A/V}} \right)^2$$

Пример с Единицы

$$1137.0109 \text{ m}^2 = \left(7 + \left(2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3} \right) \cdot \left(\frac{7 + \left(2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot 0.6 \text{ m}^{-1}} \right)^2$$

4) Отношение поверхности к объему квадратного купола Формулы

4.1) Отношение поверхности к объему квадратного купола Формула

Формула

Оценить формулу 

$$R_{A/V} = \frac{7 + \left(2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot l_e}$$

Пример с Единицы

$$0.595 \text{ m}^{-1} = \frac{7 + \left(2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot 10 \text{ m}}$$

4.2) Отношение поверхности к объему квадратного купола при заданном объеме Формула

Формула

Оценить формулу 

$$R_{A/V} = \frac{7 + \left(2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot \left(\frac{V}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}} \right)^{\frac{1}{3}}}$$

Пример с Единицы

$$0.5995 \text{ m}^{-1} = \frac{7 + \left(2 \cdot \sqrt{2} \right) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot \left(\frac{1900 \text{ m}^3}{1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3}} \right)^{\frac{1}{3}}}$$



4.3) Отношение поверхности к объему квадратного купола с учетом высоты Формула

Формула

Оценить формулу 

$$R_{A/V} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{Z}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot \left(\frac{h}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{\pi}{4}\right)^2\right)}}\right)}$$

Пример с Единицы

$$0.6011 \text{ m}^{-1} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{Z}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot \left(\frac{7 \text{ m}}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec}\left(\frac{3.1416}{4}\right)^2\right)}}\right)}$$

4.4) Отношение поверхности к объему квадратного купола с учетом общей площади поверхности Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$R_{A/V} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{Z}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot \sqrt{\frac{TSA}{7 + (2 \cdot \sqrt{Z}) + \sqrt{3}}}}$$

$$0.594 \text{ m}^{-1} = \frac{7 + (2 \cdot \sqrt{Z}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot \sqrt{\frac{1160 \text{ m}^2}{7 + (2 \cdot \sqrt{Z}) + \sqrt{3}}}}$$

5) Объем квадратного купола Формулы

5.1) Объем квадратного купола Формула

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу 

$$V = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot l_e^3$$

$$1942.809 \text{ m}^3 = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{Z}}{3}\right) \cdot 10 \text{ m}^3$$



5.2) Объем квадратного купола с учетом высоты Формула

Формула

Оценить формулу 

$$V = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot \left(\frac{h}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{\pi}{4} \right)^2 \right)}} \right)^3$$

Пример с Единицы

$$1884.8172 \text{ m}^3 = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot \left(\frac{7 \text{ m}}{\sqrt{1 - \left(\frac{1}{4} \cdot \operatorname{cosec} \left(\frac{3.1416}{4} \right)^2 \right)}} \right)^3$$

5.3) Объем квадратного купола с учетом общей площади поверхности Формула

Формула

Оценить формулу 

$$V = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot \left(\frac{TSA}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

Пример с Единицы

$$1952.7804 \text{ m}^3 = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot \left(\frac{1160 \text{ m}^2}{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}} \right)^{\frac{3}{2}}$$

5.4) Объем квадратного купола с учетом отношения поверхности к объему Формула

Формула

Оценить формулу 

$$V = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot \left(\frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot R_{A/V}} \right)^3$$

Пример с Единицы

$$1895.0182 \text{ m}^3 = \left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot \left(\frac{7 + (2 \cdot \sqrt{2}) + \sqrt{3}}{\left(1 + \frac{2 \cdot \sqrt{2}}{3} \right) \cdot 0.6 \text{ m}^{-1}} \right)^3$$



Переменные, используемые в списке Квадратный купол

Формулы выше

- **h** Высота квадратного купола (метр)
- **l_e** Длина края квадратного купола (метр)
- **R_{A/V}** Отношение поверхности к объему квадратного купола (1 на метр)
- **TSA** Общая площадь квадратного купола (Квадратный метр)
- **V** Объем квадратного купола (Кубический метр)

Константы, функции и измерения, используемые в списке Квадратный купол

Формулы выше

- **константа(ы):** π , 3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- **Функции:** **cosec**, cosec(Angle)
Косеканс — это тригонометрическая функция, обратная синусоидальной функции.
- **Функции:** **sec**, sec(Angle)
Секанс — тригонометрическая функция, определяющая отношение гипотенузы к меньшей стороне, прилежащей к острому углу (в прямоугольном треугольнике); обратная косинусу.
- **Функции:** **sqrt**, sqrt(Number)
Функция извлечения квадратного корня — это функция, которая принимает на вход неотрицательное число и возвращает квадратный корень из заданного входного числа.
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)
Длина Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Объем** in Кубический метр (m³)
Объем Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Область** in Квадратный метр (m²)
Область Преобразование единиц измерения 
- **Измерение:** **Обратная длина** in 1 на метр (m⁻¹)
Обратная длина Преобразование единиц измерения 



Загрузите другие PDF-файлы Важный Купол

- **Важный Пятиугольный купол**
Формулы 
- **Важный Треугольный купол**
Формулы 
- **Важный Квадратный купол**
Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  Процентное изменение 
-  НОК двух чисел 
-  Правильная дробь 

Пожалуйста, ПОДЕЛИТЕСЬ этим PDF-файлом с теми, кому он нужен!

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках

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

7/8/2024 | 11:09:00 AM UTC

