



Формулы
Примеры
с единицами

Список 16
Важный Обелиск Формулы

1) Длина края обелиска Формулы

1.1) Базовая длина края обелиска Формула

Формула

$$l_{e(\text{Base})} = \sqrt{TSA - LSA}$$

Пример с Единицы

$$15 \text{ m} = \sqrt{1375 \text{ m}^2 - 1150 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу

2) Высота обелиска Формулы

2.1) Высота обелиска Формула

Формула

$$h = h_{\text{Frustum}} + h_{\text{Pyramid}}$$

Пример с Единицы

$$25 \text{ m} = 20 \text{ m} + 5 \text{ m}$$

Оценить формулу

2.2) Высота усеченного обелиска Формула

Формула

$$h_{\text{Frustum}} = h - h_{\text{Pyramid}}$$

Пример с Единицы

$$20 \text{ m} = 25 \text{ m} - 5 \text{ m}$$

Оценить формулу

2.3) Пирамидальная высота обелиска Формула

Формула

$$h_{\text{Pyramid}} = h - h_{\text{Frustum}}$$

Пример с Единицы

$$5 \text{ m} = 25 \text{ m} - 20 \text{ m}$$

Оценить формулу

2.4) Пирамидальная высота обелиска с учетом объема и высоты усеченного конуса Формула

Формула

$$h_{\text{Pyramid}} = \frac{(3 \cdot V) - \left(h_{\text{Frustum}} \cdot \left(l_{e(\text{Base})}^2 + l_{e(\text{Transition})}^2 + \sqrt{l_{e(\text{Base})}^2 \cdot l_{e(\text{Transition})}^2} \right) \right)}{l_{e(\text{Transition})}^2}$$

Пример с Единицы

$$4.9 \text{ m} = \frac{(3 \cdot 3330 \text{ m}^3) - \left(20 \text{ m} \cdot \left(15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2} \right) \right)}{10 \text{ m}^2}$$

Оценить формулу

3) Площадь обелиска Формулы

3.1) Площадь боковой поверхности обелиска Формулы

3.1.1) Площадь боковой поверхности обелиска с учетом высоты пирамиды и высоты обелиска Формула

Формула

$$LSA = \left((l_{e(\text{Base})} + l_{e(\text{Transition})}) \cdot \sqrt{(l_{e(\text{Base})} - l_{e(\text{Transition})})^2 + (4 \cdot (h - h_{\text{Pyramid}})^2)} \right) + \left(l_{e(\text{Transition})} \cdot \sqrt{(4 \cdot h_{\text{Pyramid}}^2) + l_{e(\text{Transition})}^2} \right)$$

Оценить формулу

Пример с Единицы

$$1149.2036 \text{ m}^2 = \left((15 \text{ m} + 10 \text{ m}) \cdot \sqrt{(15 \text{ m} - 10 \text{ m})^2 + (4 \cdot (25 \text{ m} - 5 \text{ m})^2)} \right) + \left(10 \text{ m} \cdot \sqrt{(4 \cdot 5 \text{ m}^2) + 10 \text{ m}^2} \right)$$



3.1.2) Площадь боковой поверхности обелиска с учетом высоты усеченного конуса и высоты обелиска Формула

Оценить формулу

Формула

$$LSA = \left((l_{e(Base)} + l_{e(Transition)}) \cdot \sqrt{(l_{e(Base)} - l_{e(Transition)})^2 + (4 \cdot h_{Frustum}^2)} \right) + \left(l_{e(Transition)} \cdot \sqrt{(4 \cdot (h - h_{Frustum})^2) + l_{e(Transition)}^2} \right)$$

Пример с Единицы

$$1149.2036 \text{ m}^2 = \left((15 \text{ m} + 10 \text{ m}) \cdot \sqrt{(15 \text{ m} - 10 \text{ m})^2 + (4 \cdot 20 \text{ m}^2)} \right) + \left(10 \text{ m} \cdot \sqrt{(4 \cdot (25 \text{ m} - 20 \text{ m})^2) + 10 \text{ m}^2} \right)$$

3.1.3) Площадь боковой поверхности обелиска с учетом высоты усеченного конуса и высоты пирамиды Формула

Оценить формулу

Формула

$$LSA = \left((l_{e(Base)} + l_{e(Transition)}) \cdot \sqrt{(l_{e(Base)} - l_{e(Transition)})^2 + (4 \cdot h_{Frustum}^2)} \right) + \left(l_{e(Transition)} \cdot \sqrt{(4 \cdot h_{Pyramid}^2) + l_{e(Transition)}^2} \right)$$

Пример с Единицы

$$1149.2036 \text{ m}^2 = \left((15 \text{ m} + 10 \text{ m}) \cdot \sqrt{(15 \text{ m} - 10 \text{ m})^2 + (4 \cdot 20 \text{ m}^2)} \right) + \left(10 \text{ m} \cdot \sqrt{(4 \cdot 5 \text{ m}^2) + 10 \text{ m}^2} \right)$$

3.1.4) Площадь боковой поверхности обелиска с учетом общей площади поверхности и длины края основания Формула

Формула

$$LSA = TSA - l_{e(Base)}^2$$

Пример с Единицы

$$1150 \text{ m}^2 = 1375 \text{ m}^2 - 15 \text{ m}^2$$

Оценить формулу

3.2) Общая площадь обелиска Формулы

3.2.1) Общая площадь обелиска Формула

Оценить формулу

Формула

$$TSA = l_{e(Base)}^2 + LSA$$

Пример с Единицы

$$1375 \text{ m}^2 = 15 \text{ m}^2 + 1150 \text{ m}^2$$

4) Отношение поверхности к объему обелиска Формулы

4.1) Отношение поверхности к объему обелиска Формула

Оценить формулу

Формула

$$R_{A/V} = \frac{l_{e(Base)}^2 + LSA}{\left(h_{Frustum} \cdot \left(l_{e(Base)}^2 + l_{e(Transition)}^2 + \sqrt{l_{e(Base)}^2 \cdot l_{e(Transition)}^2} \right) \right) + \left(l_{e(Transition)}^2 \cdot h_{Pyramid} \right)}$$

Пример с Единицы

$$0.4125 \text{ m}^{-1} = \frac{15 \text{ m}^2 + 1150 \text{ m}^2}{\left(20 \text{ m} \cdot \left(15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2} \right) \right) + \left(10 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ m} \right)}$$



4.2) Отношение поверхности к объему обелиска с учетом высоты пирамиды и высоты обелиска [Формула](#)

[Оценить формулу](#)

$$R_{A/V} = \frac{l_e(\text{Base})^2 + LSA}{\left(h_{\text{Frustum}} \cdot \left(l_e(\text{Base})^2 + l_e(\text{Transition})^2 + \sqrt{l_e(\text{Base})^2 \cdot l_e(\text{Transition})^2} \right) + \left(l_e(\text{Transition})^2 \cdot (h - h_{\text{Frustum}}) \right) \right) / 3}$$

Пример с Единицы

$$0.4125 \text{ m}^{-1} = \frac{15 \text{ m}^2 + 1150 \text{ m}^2}{\left(20 \text{ m} \cdot \left(15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2} \right) + \left(10 \text{ m}^2 \cdot (25 \text{ m} - 20 \text{ m}) \right) \right) / 3}$$

4.3) Отношение поверхности к объему обелиска с учетом высоты усеченного конуса и высоты обелиска [Формула](#)

[Оценить формулу](#)

$$R_{A/V} = \frac{l_e(\text{Base})^2 + LSA}{\left((h - h_{\text{Pyramid}}) \cdot \left(l_e(\text{Base})^2 + l_e(\text{Transition})^2 + \sqrt{l_e(\text{Base})^2 \cdot l_e(\text{Transition})^2} \right) + \left(l_e(\text{Transition})^2 \cdot h_{\text{Pyramid}} \right) \right) / 3}$$

Пример с Единицы

$$0.4125 \text{ m}^{-1} = \frac{15 \text{ m}^2 + 1150 \text{ m}^2}{\left((25 \text{ m} - 5 \text{ m}) \cdot \left(15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2} \right) + \left(10 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ m} \right) \right) / 3}$$

5) Объем обелиска [Формулы](#)

5.1) Объем обелиска [Формула](#)

[Оценить формулу](#)

$$V = \frac{\left(h_{\text{Frustum}} \cdot \left(l_e(\text{Base})^2 + l_e(\text{Transition})^2 + \sqrt{l_e(\text{Base})^2 \cdot l_e(\text{Transition})^2} \right) + \left(l_e(\text{Transition})^2 \cdot h_{\text{Pyramid}} \right) \right)}{3}$$

Пример с Единицы

$$3333.3333 \text{ m}^3 = \frac{\left(20 \text{ m} \cdot \left(15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2} \right) + \left(10 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ m} \right) \right)}{3}$$

5.2) Объем обелиска с учетом высоты пирамиды и высоты обелиска [Формула](#)

[Оценить формулу](#)

$$V = \frac{\left((h - h_{\text{Pyramid}}) \cdot \left(l_e(\text{Base})^2 + l_e(\text{Transition})^2 + \sqrt{l_e(\text{Base})^2 \cdot l_e(\text{Transition})^2} \right) + \left(l_e(\text{Transition})^2 \cdot h_{\text{Pyramid}} \right) \right)}{3}$$

Пример с Единицы

$$3333.3333 \text{ m}^3 = \frac{\left((25 \text{ m} - 5 \text{ m}) \cdot \left(15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2} \right) + \left(10 \text{ m}^2 \cdot 5 \text{ m} \right) \right)}{3}$$

5.3) Объем обелиска с учетом высоты усеченного конуса и высоты обелиска [Формула](#)

[Оценить формулу](#)

$$V = \frac{\left(h_{\text{Frustum}} \cdot \left(l_e(\text{Base})^2 + l_e(\text{Transition})^2 + \sqrt{l_e(\text{Base})^2 \cdot l_e(\text{Transition})^2} \right) + \left(l_e(\text{Transition})^2 \cdot (h - h_{\text{Frustum}}) \right) \right)}{3}$$

Пример с Единицы

$$3333.3333 \text{ m}^3 = \frac{\left(20 \text{ m} \cdot \left(15 \text{ m}^2 + 10 \text{ m}^2 + \sqrt{15 \text{ m}^2 \cdot 10 \text{ m}^2} \right) + \left(10 \text{ m}^2 \cdot (25 \text{ m} - 20 \text{ m}) \right) \right)}{3}$$



Переменные, используемые в списке Обелиск
Формулы выше

- **h** Высота обелиска (метр)
- **hFrustum** Высота усеченного обелиска (метр)
- **hPyramid** Пирамидальная высота обелиска (метр)
- **le(Base)** Базовая длина края обелиска (метр)
- **le(Transition)** Длина переходной кромки обелиска (метр)
- **LSA** Площадь боковой поверхности обелиска (Квадратный метр)
- **RA/V** Отношение поверхности к объему обелиска (1 на метр)
- **TSA** Общая площадь обелиска (Квадратный метр)
- **V** Объем обелиска (Кубический метр)

Константы, функции и измерения,
используемые в списке Обелиск Формулы
выше

- **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 ↻



- Важный Anticube Формулы 
- Важный Антипризма Формулы 
- Важный Бочка Формулы 
- Важный Согнутый кубоид Формулы 
- Важный Биконусы Формулы 
- Важный Капсула Формулы 
- Важный Круговой гиперболоид Формулы 
- Важный Кубооктаэдр Формулы 
- Важный Цилиндр отрезания Формулы 
- Важный Вырезать цилиндрическую оболочку Формулы 
- Важный Цилиндр Формулы 
- Важный Цилиндрическая оболочка Формулы 
- Важный Цилиндр, разрезанный пополам по диагонали Формулы 
- Важный Дисфеноид Формулы 
- Важный Double Calotte Формулы 
- Важный Двойная точка Формулы 
- Важный Эллипсоид Формулы 
- Важный Эллиптический цилиндр Формулы 
- Важный Удлиненный додекаэдр Формулы 
- Важный Цилиндр с плоским концом Формулы 
- Важный Усеченный конус Формулы 
- Важный Большой додекаэдр Формулы 
- Важный Большой Икосаэдр Формулы 
- Важный Большой звездчатый додекаэдр Формулы 
- Важный Половина цилиндра Формулы 
- Важный Половина тетраэдра Формулы 
- Важный полушарие Формулы 
- Важный Полный кубоид Формулы 
- Важный Полный цилиндр Формулы 
- Важный Полая усадьба Формулы 
- Важный Полное полушарие Формулы 
- Важный Полая пирамида Формулы 
- Важный Полая сфера Формулы 
- Важный Слиток Формулы 
- Важный Обелиск Формулы 
- Важный Наклонный цилиндр Формулы 
- Важный Косая призма Формулы 
- Важный Кубоид с тупыми краями Формулы 
- Важный Олоид Формулы 
- Важный Параболоид Формулы 
- Важный Параллелепипед Формулы 
- Важный Рампа Формулы 
- Важный Обычная бипирамида Формулы 
- Важный Ромбоэдр Формулы 
- Важный Правый клин Формулы 
- Важный Полуэллипсоид Формулы 
- Важный Острый изогнутый цилиндр Формулы 
- Важный Косая трехгранная призма Формулы 
- Важный Малый звездчатый додекаэдр Формулы 
- Важный Solid of Revolution Формулы 
- Важный Сфера Формулы 
- Важный Сферический колпачок Формулы 
- Важный Сферический угол Формулы 
- Важный Сферическое кольцо Формулы 
- Важный Сферический сектор Формулы 
- Важный Сферический сегмент Формулы 
- Важный Сферический клин Формулы 
- Важный Квадратный столб Формулы 
- Важный Звездная пирамида Формулы 
- Важный Звездчатый октаэдр Формулы 
- Важный Тороид Формулы 
- Важный Тор Формулы 
- Важный Треугольный тетраэдр Формулы 
- Важный Усеченный ромбоэдр Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  Процентная ошибка 
-  НОК трех чисел 
-  Вычесть дробь 

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

Этот PDF-файл можно скачать на этих языках



