



Формулы Примеры с единицами

Список 16 Важный Капсула Формулы

1) Высота цилиндра капсулы Формулы ↗

1.1) Высота цилиндра капсулы Формула ↗

Формула

$$h_{\text{Cylinder}} = l - (2 \cdot r_{\text{Sphere}})$$

Пример с Единицы

$$10_{\text{m}} = 20_{\text{m}} - (2 \cdot 5_{\text{m}})$$

Оценить формулу ↗

1.2) Высота цилиндра капсулы с учетом площади поверхности и длины Формула ↗

Формула

$$h_{\text{Cylinder}} = l - \frac{\text{TSA}}{\pi \cdot l}$$

Пример с Единицы

$$9.9732_{\text{m}} = 20_{\text{m}} - \frac{630_{\text{m}^2}}{3.1416 \cdot 20_{\text{m}}}$$

Оценить формулу ↗

1.3) Высота цилиндра капсулы с учетом радиуса и объема сферы Формула ↗

Формула

$$h_{\text{Cylinder}} = \frac{V}{\pi \cdot r_{\text{Sphere}}^2} - \frac{4 \cdot r_{\text{Sphere}}}{3}$$

Пример с Единицы

$$10.0128_{\text{m}} = \frac{1310_{\text{m}^3}}{3.1416 \cdot 5_{\text{m}}^2} - \frac{4 \cdot 5_{\text{m}}}{3}$$

Оценить формулу ↗

1.4) Высота цилиндра капсулы с учетом радиуса сферы и площади поверхности Формула ↗

Формула

$$h_{\text{Cylinder}} = \frac{\text{TSA}}{2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Sphere}}} - (2 \cdot r_{\text{Sphere}})$$

Пример с Единицы

$$10.0535_{\text{m}} = \frac{630_{\text{m}^2}}{2 \cdot 3.1416 \cdot 5_{\text{m}}} - (2 \cdot 5_{\text{m}})$$

Оценить формулу ↗

2) Длина капсулы Формулы ↗

2.1) Длина капсулы Формула ↗

Формула

$$l = h_{\text{Cylinder}} + (2 \cdot r_{\text{Sphere}})$$

Пример с Единицы

$$20_{\text{m}} = 10_{\text{m}} + (2 \cdot 5_{\text{m}})$$

Оценить формулу ↗



2.2) Длина капсулы с учетом объема и радиуса сферы Формула

Формула

$$l = \frac{V}{\pi \cdot r_{\text{Sphere}}^2} + \frac{2 \cdot r_{\text{Sphere}}}{3}$$

Пример с Единицы

$$20.0128 \text{ m} = \frac{1310 \text{ m}^3}{3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2} + \frac{2 \cdot 5 \text{ m}}{3}$$

Оценить формулу 

2.3) Длина капсулы с учетом площади поверхности и радиуса сферы Формула

Формула

$$l = \frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Sphere}}}$$

Пример с Единицы

$$20.0535 \text{ m} = \frac{630 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m}}$$

Оценить формулу 

3) Радиус сферы капсулы Формулы

3.1) Радиус сферы капсулы Формула

Формула

$$r_{\text{Sphere}} = \frac{l - h_{\text{Cylinder}}}{2}$$

Пример с Единицы

$$5 \text{ m} = \frac{20 \text{ m} - 10 \text{ m}}{2}$$

Оценить формулу 

3.2) Сферический радиус капсулы с учетом площади поверхности и длины Формула

Формула

$$r_{\text{Sphere}} = \frac{TSA}{2 \cdot \pi \cdot l}$$

Пример с Единицы

$$5.0134 \text{ m} = \frac{630 \text{ m}^2}{2 \cdot 3.1416 \cdot 20 \text{ m}}$$

Оценить формулу 

4) Площадь поверхности капсулы Формулы

4.1) Общая площадь поверхности капсулы Формулы

4.1.1) Площадь поверхности капсулы Формула

Формула

$$TSA = (2 \cdot \pi \cdot r_{\text{Sphere}}) \cdot ((2 \cdot r_{\text{Sphere}}) + h_{\text{Cylinder}})$$

Пример с Единицы

$$628.3185 \text{ m}^2 = (2 \cdot 3.1416 \cdot 5 \text{ m}) \cdot ((2 \cdot 5 \text{ m}) + 10 \text{ m})$$

Оценить формулу 

4.1.2) Площадь поверхности капсулы с учетом длины и высоты цилиндра Формула

Формула

$$TSA = \pi \cdot l \cdot (l - h_{\text{Cylinder}})$$

Пример с Единицы

$$628.3185 \text{ m}^2 = 3.1416 \cdot 20 \text{ m} \cdot (20 \text{ m} - 10 \text{ m})$$

Оценить формулу 

4.1.3) Площадь поверхности капсулы с учетом длины и радиуса сферы Формула

Формула

$$TSA = 2 \cdot \pi \cdot l \cdot r_{\text{Sphere}}$$

Пример с Единицы

$$628.3185 \text{ m}^2 = 2 \cdot 3.1416 \cdot 20 \text{ m} \cdot 5 \text{ m}$$

Оценить формулу 



5) Отношение поверхности к объему капсулы Формулы ↻

5.1) Отношение поверхности к объему капсулы Формула ↻

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↻

$$R_{A/V} = \frac{2 \cdot \left((2 \cdot r_{\text{Sphere}}) + h_{\text{Cylinder}} \right)}{r_{\text{Sphere}} \cdot \left(\frac{4 \cdot r_{\text{Sphere}}}{3} + h_{\text{Cylinder}} \right)}$$

$$0.48 \text{ m}^{-1} = \frac{2 \cdot \left((2 \cdot 5 \text{ m}) + 10 \text{ m} \right)}{5 \text{ m} \cdot \left(\frac{4 \cdot 5 \text{ m}}{3} + 10 \text{ m} \right)}$$

6) Объем капсулы Формулы ↻

6.1) Объем капсулы Формула ↻

Формула

Оценить формулу ↻

$$V = \pi \cdot r_{\text{Sphere}}^2 \cdot \left(\frac{4 \cdot r_{\text{Sphere}}}{3} + h_{\text{Cylinder}} \right)$$

Пример с Единицы

$$1308.9969 \text{ m}^3 = 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2 \cdot \left(\frac{4 \cdot 5 \text{ m}}{3} + 10 \text{ m} \right)$$

6.2) Объем капсулы с учетом высоты и длины цилиндра Формула ↻

Формула

Оценить формулу ↻

$$V = \pi \cdot \left(\frac{l - h_{\text{Cylinder}}}{2} \right)^2 \cdot \left(\frac{2 \cdot (l - h_{\text{Cylinder}})}{3} + h_{\text{Cylinder}} \right)$$

Пример с Единицы

$$1308.9969 \text{ m}^3 = 3.1416 \cdot \left(\frac{20 \text{ m} - 10 \text{ m}}{2} \right)^2 \cdot \left(\frac{2 \cdot (20 \text{ m} - 10 \text{ m})}{3} + 10 \text{ m} \right)$$

6.3) Объем капсулы с учетом радиуса и длины сферы Формула ↻

Формула

Пример с Единицы

Оценить формулу ↻

$$V = \pi \cdot r_{\text{Sphere}}^2 \cdot \left(l - \frac{2 \cdot r_{\text{Sphere}}}{3} \right)$$

$$1308.9969 \text{ m}^3 = 3.1416 \cdot 5 \text{ m}^2 \cdot \left(20 \text{ m} - \frac{2 \cdot 5 \text{ m}}{3} \right)$$



Переменные, используемые в списке Капсула Формулы выше

- h_{Cylinder} Высота цилиндра капсулы (метр)
- l Длина капсулы (метр)
- $R_{A/V}$ Отношение поверхности к объему капсулы (1 на метр)
- r_{Sphere} Радиус сферы капсулы (метр)
- **TSA** Общая площадь поверхности капсулы (Квадратный метр)
- **V** Объем капсулы (Кубический метр)

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

- константа(ы): π ,
3.14159265358979323846264338327950288
постоянная Архимеда
- 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 Полый кубоид Формулы 
- Важный Полый цилиндр Формулы 
- Важный Полая усадьба Формулы 
- Важный Полое 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 Торойд Формулы 
- Важный Тор Формулы 
- Важный Треугольный тетраэдр Формулы 
- Важный Усеченный ромбоэдр Формулы 

Попробуйте наши уникальные визуальные калькуляторы

-  процент уменьшение 
-  НОД трех чисел 
-  Умножить 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 | 10:06:29 AM UTC

