

[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Усеченный конус Формулы

[Калькуляторы!](#)[Примеры!](#)[Преобразования!](#)

Закладка [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Самый широкий охват калькуляторов и рост - **30 000+ калькуляторов!**

Расчет с разными единицами измерения для каждой переменной - **Встроенное преобразование единиц измерения!**

Самая широкая коллекция измерений и единиц измерения - **250+ измерений!**

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)



## Список 29 Усеченный конус Формулы

### Усеченный конус ↗

#### Высота усеченного конуса ↗

##### 1) Высота усеченного конуса при заданной высоте наклона ↗

$$fx \quad h = \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - (r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 7.416198m = \sqrt{(8m)^2 - (5m - 2m)^2}$$

##### 2) Высота усеченного конуса при заданной площади криволинейной поверхности ↗

$$fx \quad h = \sqrt{\left(\frac{CSA}{\pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}})}\right)^2 - (r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 7.124522m = \sqrt{\left(\frac{170m^2}{\pi \cdot (5m + 2m)}\right)^2 - (5m - 2m)^2}$$

##### 3) Высота усеченного конуса при заданном объеме ↗

$$fx \quad h = \frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2)}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 7.100759m = \frac{3 \cdot 290m^3}{\pi \cdot ((5m)^2 + (5m \cdot 2m) + (2m)^2)}$$

##### 4) Высота усеченного конуса с учетом общей площади поверхности ↗

$$fx \quad h = \sqrt{\left(\frac{TSA - \pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2)}{\pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}})}\right)^2 - (r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 7.069912m = \sqrt{\left(\frac{260m^2 - \pi \cdot ((5m)^2 + (2m)^2)}{\pi \cdot (5m + 2m)}\right)^2 - (5m - 2m)^2}$$



## Радиус усеченного конуса

### Базовый радиус усеченного конуса

#### 5) Базовый радиус усеченного конуса при заданной высоте наклона

$$fx \quad r_{\text{Base}} = r_{\text{Top}} + \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - h^2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(cbe2492b119e39e02a1dab2af4a4b296\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5.872983\text{m} = 2\text{m} + \sqrt{(8\text{m})^2 - (7\text{m})^2}$$

#### 6) Базовый радиус усеченного конуса с учетом базовой площади

$$fx \quad r_{\text{Base}} = \sqrt{\frac{A_{\text{Base}}}{\pi}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(870f5d5e9c0d57485634be3ecf52f3ca\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 5.046265\text{m} = \sqrt{\frac{80\text{m}^2}{\pi}}$$

## Верхний радиус усеченного конуса

#### 7) Верхний радиус усеченного конуса при заданной высоте наклона

$$fx \quad r_{\text{Top}} = r_{\text{Base}} - \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - h^2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(2bae76de5ebbd5c4d7d47162f1673734\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.127017\text{m} = 5\text{m} - \sqrt{(8\text{m})^2 - (7\text{m})^2}$$

#### 8) Верхний радиус усеченного конуса с учетом верхней площади

$$fx \quad r_{\text{Top}} = \sqrt{\frac{A_{\text{Top}}}{\pi}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(5d954b3e270654ad8ab0d5913161c03c\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.95441\text{m} = \sqrt{\frac{12\text{m}^2}{\pi}}$$

## Наклонная высота усеченного конуса


#### 9) Наклонная высота усеченного конуса

$$fx \quad h_{\text{Slant}} = \sqrt{(r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2 + h^2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(a25a22d88c5882f4a20f36103df86562\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7.615773\text{m} = \sqrt{(5\text{m} - 2\text{m})^2 + (7\text{m})^2}$$




10) Наклонная высота усеченного конуса при заданной площади криволинейной поверхности 

$$fx \quad h_{\text{Slant}} = \frac{CSA}{\pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}})}$$

Открыть калькулятор 


$$ex \quad 7.730383m = \frac{170m^2}{\pi \cdot (5m + 2m)}$$

11) Наклонная высота усеченного конуса при заданном объеме 

$$fx \quad h_{\text{Slant}} = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2)}\right)^2 + (r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2}$$

Открыть калькулятор 



$$ex \quad 7.708487m = \sqrt{\left(\frac{3 \cdot 290m^3}{\pi \cdot ((5m)^2 + (5m \cdot 2m) + (2m)^2)}\right)^2 + (5m - 2m)^2}$$

12) Наклонная высота усеченного конуса с учетом общей площади поверхности 

$$fx \quad h_{\text{Slant}} = \frac{TSA - \pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2)}{\pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}})}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 7.680081m = \frac{260m^2 - \pi \cdot ((5m)^2 + (2m)^2)}{\pi \cdot (5m + 2m)}$$

Площадь поверхности усеченного конуса Базовая площадь усеченного конуса 13) Базовая площадь усеченного конуса 

$$fx \quad A_{\text{Base}} = \pi \cdot r_{\text{Base}}^2$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 78.53982m^2 = \pi \cdot (5m)^2$$



Площадь криволинейной поверхности усеченного конуса 14) Площадь криволинейной поверхности усеченного конуса [Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)


$$fx \quad CSA = \pi \cdot (r_{Base} + r_{Top}) \cdot \sqrt{(r_{Base} - r_{Top})^2 + h^2}$$

$$ex \quad 167.4796m^2 = \pi \cdot (5m + 2m) \cdot \sqrt{(5m - 2m)^2 + (7m)^2}$$

15) Площадь криволинейной поверхности усеченного конуса при заданной высоте наклона [Открыть калькулятор !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)


$$fx \quad CSA = \pi \cdot (r_{Base} + r_{Top}) \cdot h_{Slant}$$

$$ex \quad 175.9292m^2 = \pi \cdot (5m + 2m) \cdot 8m$$

16) Площадь криволинейной поверхности усеченного конуса при заданной общей площади поверхности [Открыть калькулятор !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)


$$fx \quad CSA = TSA - \pi \cdot (r_{Base}^2 + r_{Top}^2)$$

$$ex \quad 168.8938m^2 = 260m^2 - \pi \cdot ((5m)^2 + (2m)^2)$$

17) Площадь криволинейной поверхности усеченного конуса при заданном объеме [Открыть калькулятор !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad CSA = \pi \cdot (r_{Base} + r_{Top}) \cdot \sqrt{(r_{Base} - r_{Top})^2 + \left( \frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{Base}^2 + (r_{Base} \cdot r_{Top}) + r_{Top}^2)} \right)^2}$$



$$ex \quad 169.5185m^2 = \pi \cdot (5m + 2m) \cdot \sqrt{(5m - 2m)^2 + \left( \frac{3 \cdot 290m^3}{\pi \cdot ((5m)^2 + (5m \cdot 2m) + (2m)^2)} \right)^2}$$

Верхняя часть усеченного конуса 18) Верхняя часть усеченного конуса [Открыть калькулятор !\[\]\(e119fc79c8f448683d20ba4c873025a2\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad A_{Top} = \pi \cdot r_{Top}^2$$

$$ex \quad 12.56637m^2 = \pi \cdot (2m)^2$$




Общая площадь поверхности усеченного конуса 19) Общая площадь поверхности усеченного конуса 

$$\text{fx } TSA = \pi \cdot \left( r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2 + \left( \sqrt{(r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2 + h^2} \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}}) \right) \right)$$

Открыть калькулятор 


$$\text{ex } 258.5858\text{m}^2 = \pi \cdot \left( (5\text{m})^2 + (2\text{m})^2 + \left( \sqrt{(2\text{m} - 5\text{m})^2 + (7\text{m})^2} \cdot (5\text{m} + 2\text{m}) \right) \right)$$

20) Общая площадь поверхности усеченного конуса при заданной высоте наклона 

$$\text{fx } TSA = \pi \cdot \left( r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2 + (h_{\text{Slant}} \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}})) \right)$$

Открыть калькулятор 


$$\text{ex } 267.0354\text{m}^2 = \pi \cdot \left( (5\text{m})^2 + (2\text{m})^2 + (8\text{m} \cdot (5\text{m} + 2\text{m})) \right)$$

21) Общая площадь поверхности усеченного конуса при заданной площади криволинейной поверхности 

$$\text{fx } TSA = CSA + \pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2)$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 261.1062\text{m}^2 = 170\text{m}^2 + \pi \cdot \left( (5\text{m})^2 + (2\text{m})^2 \right)$$

22) Общая площадь поверхности усеченного конуса при заданном объеме 

fx

Открыть калькулятор 

$$TSA = \left( \pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}}) \cdot \sqrt{\left( \frac{3 \cdot V}{\pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2)} \right)^2 + (r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2} \right) +$$

ex

$$260.6247\text{m}^2 = \left( \pi \cdot (5\text{m} + 2\text{m}) \cdot \sqrt{\left( \frac{3 \cdot 290\text{m}^3}{\pi \cdot ((5\text{m})^2 + (5\text{m} \cdot 2\text{m}) + (2\text{m})^2)} \right)^2 + (5\text{m} - 2\text{m})^2} \right) + \left( \pi \cdot ((5\text{m})^2 +$$



## Отношение поверхности к объему усеченного конуса

### 23) Отношение поверхности к объему усеченного конуса

$$\text{fx } R_{A/V} = 3 \cdot \frac{r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2 + \left( \sqrt{(r_{\text{Top}} - r_{\text{Base}})^2 + h^2} \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}}) \right)}{h \cdot \left( r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2 \right)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(83f22ed94ec5517769dd76d702c6bfd8\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.90451\text{m}^{-1} = 3 \cdot \frac{(5\text{m})^2 + (2\text{m})^2 + \left( \sqrt{(2\text{m} - 5\text{m})^2 + (7\text{m})^2} \cdot (5\text{m} + 2\text{m}) \right)}{7\text{m} \cdot \left( (5\text{m})^2 + (5\text{m} \cdot 2\text{m}) + (2\text{m})^2 \right)}$$

### 24) Отношение поверхности к объему усеченного конуса при заданной высоте наклона

$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{3 \cdot \left( r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2 + (h_{\text{Slant}} \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}})) \right)}{\sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - (r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2} \cdot \left( r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2 \right)}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.881646\text{m}^{-1} = \frac{3 \cdot \left( (5\text{m})^2 + (2\text{m})^2 + (8\text{m} \cdot (5\text{m} + 2\text{m})) \right)}{\sqrt{(8\text{m})^2 - (5\text{m} - 2\text{m})^2} \cdot \left( (5\text{m})^2 + (5\text{m} \cdot 2\text{m}) + (2\text{m})^2 \right)}$$

### 25) Отношение поверхности к объему усеченного конуса при заданной площади криволинейной поверхности

$$\text{fx } R_{A/V} = \frac{\text{CSA} + \pi \cdot \left( r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2 \right)}{\frac{\pi \cdot \left( r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2 \right)}{3} \cdot \sqrt{\left( \frac{\text{CSA}}{\pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}})} \right)^2 - (r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.897363\text{m}^{-1} = \frac{170\text{m}^2 + \pi \cdot \left( (5\text{m})^2 + (2\text{m})^2 \right)}{\frac{\pi \cdot \left( (5\text{m})^2 + (5\text{m} \cdot 2\text{m}) + (2\text{m})^2 \right)}{3} \cdot \sqrt{\left( \frac{170\text{m}^2}{\pi \cdot (5\text{m} + 2\text{m})} \right)^2 - (5\text{m} - 2\text{m})^2}}$$

## Объем усеченного конуса


### 26) Объем усеченного конуса

$$\text{fx } V = \frac{\pi}{3} \cdot h \cdot \left( r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2 \right)$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(df47d6bec273bbb8b349135fff3a20f7\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 285.8849\text{m}^3 = \frac{\pi}{3} \cdot 7\text{m} \cdot \left( (5\text{m})^2 + (5\text{m} \cdot 2\text{m}) + (2\text{m})^2 \right)$$




27) Объем усеченного конуса при заданной площади криволинейной поверхности 

fx

Открыть калькулятор 

$$V = \frac{\pi}{3} \cdot (r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2) \cdot \sqrt{\left(\frac{\text{CSA}}{\pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}})}\right)^2 - (r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2}$$

$$\text{ex } 290.9705\text{m}^3 = \frac{\pi}{3} \cdot ((5\text{m})^2 + (5\text{m} \cdot 2\text{m}) + (2\text{m})^2) \cdot \sqrt{\left(\frac{170\text{m}^2}{\pi \cdot (5\text{m} + 2\text{m})}\right)^2 - (5\text{m} - 2\text{m})^2}$$

28) Объем усеченного конуса с учетом наклонной высоты 

fx


Открыть калькулятор 

$$V = \frac{\pi}{3} \cdot (r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2) \cdot \sqrt{h_{\text{Slant}}^2 - (r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2}$$

$$\text{ex } 302.8828\text{m}^3 = \frac{\pi}{3} \cdot ((5\text{m})^2 + (5\text{m} \cdot 2\text{m}) + (2\text{m})^2) \cdot \sqrt{(8\text{m})^2 - (5\text{m} - 2\text{m})^2}$$

29) Объем усеченного конуса с учетом общей площади поверхности 

fx

Открыть калькулятор 

$$V = \frac{\pi}{3} \cdot (r_{\text{Base}}^2 + (r_{\text{Base}} \cdot r_{\text{Top}}) + r_{\text{Top}}^2) \cdot \sqrt{\left(\frac{\text{TSA} - \pi \cdot (r_{\text{Base}}^2 + r_{\text{Top}}^2)}{\pi \cdot (r_{\text{Base}} + r_{\text{Top}})}\right)^2 - (r_{\text{Base}} - r_{\text{Top}})^2}$$

$$\text{ex } 288.7402\text{m}^3 = \frac{\pi}{3} \cdot ((5\text{m})^2 + (5\text{m} \cdot 2\text{m}) + (2\text{m})^2) \cdot \sqrt{\left(\frac{260\text{m}^2 - \pi \cdot ((5\text{m})^2 + (2\text{m})^2)}{\pi \cdot (5\text{m} + 2\text{m})}\right)^2 - (5\text{m} - 2\text{m})^2}$$





## Используемые переменные

- **$A_{\text{Base}}$**  Базовая площадь усеченного конуса (Квадратный метр)
- **$A_{\text{Top}}$**  Верхняя часть усеченного конуса (Квадратный метр)
- **$CSA$**  Площадь криволинейной поверхности усеченного конуса (Квадратный метр)
- **$h$**  Высота усеченного конуса (метр)
- **$h_{\text{Slant}}$**  Наклонная высота усеченного конуса (метр)
- **$R_{A/V}$**  Отношение поверхности к объему усеченного конуса (1 на метр)
- **$r_{\text{Base}}$**  Базовый радиус усеченного конуса (метр)
- **$r_{\text{Top}}$**  Верхний радиус усеченного конуса (метр)
- **$TSA$**  Общая площадь поверхности усеченного конуса (Квадратный метр)
- **$V$**  Объем усеченного конуса (Кубический метр)



## Константы, функции, используемые измерения

- **постоянная:**  $\pi$ , 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Функция:** **sqrt**, sqrt(Number)  
*Square root function*
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)  
*Длина Преобразование единиц измерения* ↗
- **Измерение:** **Объем** in Кубический метр (m<sup>3</sup>)  
*Объем Преобразование единиц измерения* ↗
- **Измерение:** **Область** in Квадратный метр (m<sup>2</sup>)  
*Область Преобразование единиц измерения* ↗
- **Измерение:** **Обратная длина** in 1 на метр (m<sup>-1</sup>)  
*Обратная длина Преобразование единиц измерения* ↗



## Проверьте другие списки формул

• [Конус Формулы](#) 

• [Усеченный конус Формулы](#) 

Не стесняйтесь **ПОДЕЛИТЬСЯ** этим документом с друзьями!

### PDF Доступен в

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

6/12/2023 | 2:46:41 PM UTC

[Пожалуйста, оставьте свой отзыв здесь...](#)

