



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



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

## Важные формулы эллипса

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 24 Важные формулы эллипса

## Важные формулы эллипса

### Площадь эллипса

#### 1) Площадь эллипса

$$fx \quad A = \pi \cdot a \cdot b$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(de95854c7ee024cfadc48187bbb781b2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 188.4956m^2 = \pi \cdot 10m \cdot 6m$$

#### 2) Площадь эллипса с учетом большой и малой осей

$$fx \quad A = \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot 2a \cdot 2b$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(6a9b39b98eb945faa14c645ec99e4eaa\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 188.4956m^2 = \left(\frac{\pi}{4}\right) \cdot 20m \cdot 12m$$

#### 3) Площадь эллипса с учетом линейного эксцентриситета и большой полуоси

$$fx \quad A = \pi \cdot a \cdot \sqrt{a^2 - c^2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(f1c5da15572e3e09d343161be98f508d\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 188.4956m^2 = \pi \cdot (10m) \cdot \sqrt{(10m)^2 - (8m)^2}$$



## Эксцентриситет и линейный эксцентриситет эллипса

### 4) Линейный эксцентриситет эллипса

$$fx \quad c = \sqrt{a^2 - b^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 8m = \sqrt{(10m)^2 - (6m)^2}$$

### 5) Эксцентриситет эллипса

$$fx \quad e = \sqrt{1 - \left(\frac{b}{a}\right)^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.8m = \sqrt{1 - \left(\frac{6m}{10m}\right)^2}$$

### 6) Эксцентриситет эллипса с учетом линейного эксцентриситета и большой полуоси

$$fx \quad e = \frac{c}{a}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.8m = \frac{8m}{10m}$$



## 7) Эксцентриситет эллипса с учетом линейного эксцентриситета и малой полуоси

$$fx \quad e = \frac{c}{\sqrt{b^2 + c^2}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 0.8m = \frac{8m}{\sqrt{(6m)^2 + (8m)^2}}$$

## Широкая прямая кишка эллипса

### 8) Latus Rectum of Ellipse с большой и малой осями

$$fx \quad 2l = \frac{(2b)^2}{2a}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 7.2m = \frac{(12m)^2}{20m}$$

### 9) Полуширокая прямая кишка эллипса

$$fx \quad l = \frac{b^2}{a}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 3.6m = \frac{(6m)^2}{10m}$$



### 10) Прямая кишка Latus эллипса с заданным линейным эксцентриситетом и малой полуосью

$$fx \quad 2l = 2 \cdot \frac{b^2}{\sqrt{c^2 + b^2}}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7.2m = 2 \cdot \frac{(6m)^2}{\sqrt{(8m)^2 + (6m)^2}}$$

### 11) Прямая кишка Latus эллипса с учетом эксцентриситета и малой полуоси

$$fx \quad 2l = 2 \cdot b \cdot \sqrt{1 - e^2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7.2m = 2 \cdot 6m \cdot \sqrt{1 - (0.8m)^2}$$

### 12) Широкая прямая кишка эллипса

$$fx \quad 2l = 2 \cdot \frac{b^2}{a}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 7.2m = 2 \cdot \frac{(6m)^2}{10m}$$



## Большая ось эллипса

### 13) Большая ось эллипса

$$fx \quad 2a = 2 \cdot a$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 20m = 2 \cdot 10m$$

### 14) Большая полуось эллипса с заданным линейным эксцентриситетом и малой полуосью

$$fx \quad a = \sqrt{b^2 + c^2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10m = \sqrt{(6m)^2 + (8m)^2}$$

### 15) Большая полуось эллипса с учетом эксцентриситета и линейного эксцентриситета

$$fx \quad a = \frac{c}{e}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10m = \frac{8m}{0.8m}$$



## 16) Большая полуось эллипса с эксцентриситетом и малой полуосью



$$fx \quad a = \frac{b}{\sqrt{1 - e^2}}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 10m = \frac{6m}{\sqrt{1 - (0.8m)^2}}$$

## Малая ось эллипса

## 17) Малая ось эллипса

$$fx \quad 2b = 2 \cdot b$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 12m = 2 \cdot 6m$$

## 18) Малая полуось эллипса с заданным линейным эксцентриситетом и большой полуосью

$$fx \quad b = \sqrt{a^2 - c^2}$$

Открыть калькулятор

$$ex \quad 6m = \sqrt{(10m)^2 - (8m)^2}$$



### 19) Малая полуось эллипса с учетом эксцентриситета и большой полуоси

$$fx \quad b = a \cdot \sqrt{1 - e^2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6m = 10m \cdot \sqrt{1 - (0.8m)^2}$$

### 20) Малая полуось эллипса с учетом эксцентриситета и линейного эксцентриситета

$$fx \quad b = \frac{c \cdot \sqrt{1 - e^2}}{e}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6m = \frac{8m \cdot \sqrt{1 - (0.8m)^2}}{0.8m}$$

## Другие формулы эллипса

### 21) Сглаживание эллипса

$$fx \quad f = \frac{2a - 2b}{2b}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(e9474ce1d70442456f8fe9c393ea149c\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.666667m = \frac{20m - 12m}{12m}$$





## 22) Фокусный параметр эллипса

$$fx \quad p = \frac{b^2}{c}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 4.5m = \frac{(6m)^2}{8m}$$

## Радиус эллипса

## 23) Inradius of Ellipse

$$fx \quad r_i = \frac{2b}{2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(faf942dc3e59ce8eb64b4ac481eca7e0\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6m = \frac{12m}{2}$$

## 24) Окружность эллипса

$$fx \quad r_c = \frac{2a}{2}$$

[Открыть калькулятор !\[\]\(95b425611cbd2b8716a140cf67c81822\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10m = \frac{20m}{2}$$





## Используемые переменные

- **2a** Большая ось эллипса (*метр*)
- **2b** Малая ось эллипса (*метр*)
- **2l** Широкая прямая кишка эллипса (*метр*)
- **a** Большая полуось эллипса (*метр*)
- **A** Площадь эллипса (*Квадратный метр*)
- **b** Малая полуось эллипса (*метр*)
- **c** Линейный эксцентриситет эллипса (*метр*)
- **e** Эксцентриситет эллипса (*метр*)
- **f** Уплотнение эллипса (*метр*)
- **l** Полуширокая прямая кишка эллипса (*метр*)
- **p** Фокусный параметр эллипса (*метр*)
- **r<sub>c</sub>** Окружность эллипса (*метр*)
- **r<sub>i</sub>** Внутренний радиус эллипса (*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:** **Область** in Квадратный метр (m<sup>2</sup>)  
*Область Преобразование единиц измерения* 



## Проверьте другие списки формул

- [Эллипс Формулы](#) 
- [Эллиптическое кольцо Формулы](#) 
- [Эллиптический сектор Формулы](#) 
- [Эллиптический сегмент Формулы](#) 
- [Полуэллипс Формулы](#) 

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

## PDF Доступен в

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

5/17/2023 | 6:24:25 AM UTC

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

