



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



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

# Правильный многоугольник 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 28 Правильный многоугольник Формулы

## Правильный многоугольник ↗

### Углы правильного многоугольника ↗

#### 1) Внешний угол правильного многоугольника ↗

$$fx \quad \angle_{\text{Exterior}} = \frac{2 \cdot \pi}{N_S}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 45^\circ = \frac{2 \cdot \pi}{8}$$

#### 2) Внутренний угол правильного многоугольника ↗

$$fx \quad \angle_{\text{Interior}} = \frac{(N_S - 2) \cdot \pi}{N_S}$$

[Открыть калькулятор ↗](#)

$$ex \quad 135^\circ = \frac{(8 - 2) \cdot \pi}{8}$$



### 3) Внутренний угол правильного многоугольника по сумме внутренних углов

$$fx \quad \angle_{\text{Interior}} = \frac{\text{Sum} \angle_{\text{Interior}}}{N_S}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 135^\circ = \frac{1080^\circ}{8}$$

### 4) Сумма внутренних углов правильного многоугольника

$$fx \quad \text{Sum} \angle_{\text{Interior}} = (N_S - 2) \cdot \pi$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 1080^\circ = (8 - 2) \cdot \pi$$

## Площадь правильного многоугольника

### 5) Площадь правильного многоугольника

$$fx \quad A = \frac{l_e^2 \cdot N_S}{4 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 482.8427\text{m}^2 = \frac{(10\text{m})^2 \cdot 8}{4 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)}$$



## 6) Площадь правильного многоугольника по периметру и внутреннему радиусу

$$fx \quad A = \frac{P \cdot r_i}{2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 480m^2 = \frac{80m \cdot 12m}{2}$$

## 7) Площадь правильного многоугольника по периметру и радиусу окружности

$$fx \quad A = \frac{P \cdot \sqrt{r_c^2 - \frac{l_c^2}{4}}}{2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 480m^2 = \frac{80m \cdot \sqrt{(13m)^2 - \frac{(10m)^2}{4}}}{2}$$

## 8) Площадь правильного многоугольника по радиусу окружности

$$fx \quad A = \frac{r_c^2 \cdot N_s \cdot \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{N_s}\right)}{2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 478.0042m^2 = \frac{(13m)^2 \cdot 8 \cdot \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{8}\right)}{2}$$



## 9) Площадь правильного многоугольника с учетом внутреннего радиуса

$$\text{fx } A = r_i^2 \cdot N_S \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 477.174\text{m}^2 = (12\text{m})^2 \cdot 8 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)$$

## Длина ребра правильного многоугольника

### 10) Длина ребра правильного многоугольника по радиусу окружности

$$\text{fx } l_e = 2 \cdot r_c \cdot \sin\left(\frac{\pi}{N_S}\right)$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 9.949769\text{m} = 2 \cdot 13\text{m} \cdot \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)$$


### 11) Длина ребра правильного многоугольника с заданной площадью

$$\text{fx } l_e = \frac{\sqrt{4 \cdot A \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)}}{\sqrt{N_S}}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 9.970519\text{m} = \frac{\sqrt{4 \cdot 480\text{m}^2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)}}{\sqrt{8}}$$




12) Длина ребра правильного многоугольника с заданным периметром 

$$fx \quad l_e = \frac{P}{N_S}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 10m = \frac{80m}{8}$$

13) Длина ребра правильного многоугольника с учетом внутреннего радиуса 

$$fx \quad l_e = r_i \cdot 2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 9.941125m = 12m \cdot 2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)$$

Другие формулы правильного многоугольника 

14) Количество диагоналей правильного многоугольника 

$$fx \quad N_{\text{Diagonals}} = \frac{N_S \cdot (N_S - 3)}{2}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 20 = \frac{8 \cdot (8 - 3)}{2}$$



## 15) Количество сторон правильного многоугольника при заданной сумме внутренних углов

$$\text{fx } N_S = \left( \frac{\text{Sum} \angle_{\text{Interior}}}{\pi} \right) + 2$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 8 = \left( \frac{1080^\circ}{\pi} \right) + 2$$

## Периметр правильного многоугольника

### 16) Периметр правильного многоугольника

$$\text{fx } P = N_S \cdot l_e$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 80\text{m} = 8 \cdot 10\text{m}$$

### 17) Периметр правильного многоугольника по радиусу окружности и площади

$$\text{fx } P = \frac{2 \cdot A}{\sqrt{r_c^2 - \frac{l_e^2}{4}}}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 80\text{m} = \frac{2 \cdot 480\text{m}^2}{\sqrt{(13\text{m})^2 - \frac{(10\text{m})^2}{4}}}$$





### 18) Периметр правильного многоугольника с заданным количеством сторон и внутренним радиусом

$$\text{fx } P = 2 \cdot N_S \cdot r_i \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 79.529\text{m} = 2 \cdot 8 \cdot 12\text{m} \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)$$

### 19) Периметр правильного многоугольника с заданным количеством сторон и радиусом окружности

$$\text{fx } P = 2 \cdot r_c \cdot N_S \cdot \sin\left(\frac{\pi}{N_S}\right)$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 79.59815\text{m} = 2 \cdot 13\text{m} \cdot 8 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)$$

### 20) Периметр правильного многоугольника с учетом внутреннего радиуса и площади

$$\text{fx } P = \frac{2 \cdot A}{r_i}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 80\text{m} = \frac{2 \cdot 480\text{m}^2}{12\text{m}}$$

## Радиус правильного многоугольника



## Радиус окружности правильного многоугольника

### 21) Радиус окружности правильного многоугольника

$$fx \quad r_c = \frac{l_e}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{N_s}\right)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 13.06563m = \frac{10m}{2 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)}$$

### 22) Радиус окружности правильного многоугольника по заданному внутреннему радиусу

$$fx \quad r_c = \frac{r_i}{\cos\left(\frac{\pi}{N_s}\right)}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 12.98871m = \frac{12m}{\cos\left(\frac{\pi}{8}\right)}$$

### 23) Радиус окружности правильного многоугольника с заданной площадью

$$fx \quad r_c = \sqrt{\frac{2 \cdot A}{N_s \cdot \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{N_s}\right)}}$$

Открыть калькулятор 

$$ex \quad 13.02711m = \sqrt{\frac{2 \cdot 480m^2}{8 \cdot \sin\left(\frac{2 \cdot \pi}{8}\right)}}$$



## 24) Радиус окружности правильного многоугольника с заданным периметром

$$\text{fx } r_c = \frac{P}{2 \cdot N_S \cdot \sin\left(\frac{\pi}{N_S}\right)}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 13.06563\text{m} = \frac{80\text{m}}{2 \cdot 8 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{8}\right)}$$

## Внутренний радиус правильного многоугольника

### 25) Внутренний радиус правильного многоугольника

$$\text{fx } r_i = \frac{l_e}{2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 12.07107\text{m} = \frac{10\text{m}}{2 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)}$$

### 26) Внутренний радиус правильного многоугольника по заданному радиусу окружности

$$\text{fx } r_i = r_c \cdot \cos\left(\frac{\pi}{N_S}\right)$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 12.01043\text{m} = 13\text{m} \cdot \cos\left(\frac{\pi}{8}\right)$$



## 27) Внутренний радиус правильного многоугольника с заданной площадью

$$\text{fx } r_i = \sqrt{\frac{A}{N_S \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)}}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 12.03548\text{m} = \sqrt{\frac{480\text{m}^2}{8 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)}}$$

## 28) Внутренний радиус правильного многоугольника с заданным периметром

$$\text{fx } r_i = \frac{P}{2 \cdot N_S \cdot \tan\left(\frac{\pi}{N_S}\right)}$$

Открыть калькулятор 

$$\text{ex } 12.07107\text{m} = \frac{80\text{m}}{2 \cdot 8 \cdot \tan\left(\frac{\pi}{8}\right)}$$






## Используемые переменные

- $\angle_{\text{Exterior}}$  Внешний угол правильного многоугольника (*степень*)
- $\angle_{\text{Interior}}$  Внутренний угол правильного многоугольника (*степень*)
- **A** Площадь правильного многоугольника (*Квадратный метр*)
- $l_e$  Длина ребра правильного многоугольника (*метр*)
- **N<sub>Diagonals</sub>** Количество диагоналей правильного многоугольника
- **N<sub>S</sub>** Количество сторон правильного многоугольника
- **P** Периметр правильного многоугольника (*метр*)
- $r_c$  Радиус окружности правильного многоугольника (*метр*)
- $r_i$  Внутренний радиус правильного многоугольника (*метр*)
- **Sum $\angle_{\text{Interior}}$**  Сумма внутренних углов правильного многоугольника (*степень*)














































## Константы, функции, используемые измерения




























- **постоянная:**  $\pi$ , 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Функция:** **cos**,  $\cos(\text{Angle})$   
*Trigonometric cosine function*
- **Функция:** **sin**,  $\sin(\text{Angle})$   
*Trigonometric sine function*
- **Функция:** **sqrt**,  $\text{sqrt}(\text{Number})$   
*Square root function*
- **Функция:** **tan**,  $\tan(\text{Angle})$   
*Trigonometric tangent function*
- **Измерение:** **Длина** in метр (m)  
*Длина Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Область** in Квадратный метр (m<sup>2</sup>)  
*Область Преобразование единиц измерения* 
- **Измерение:** **Угол** in степень (°)  
*Угол Преобразование единиц измерения* 



## Проверьте другие списки формул

- Кольцо Формулы 
- Антипараллелограмм Формулы 
- Стрела шестиугольник Формулы 
- Astroid Формулы 
- Выпуклость Формулы 
- Кардиоидный Формулы 
- Круговой четырехугольник дуги Формулы 
- Вогнутый Пентагон Формулы 
- Вогнутый четырехугольник Формулы 
- Вогнутый правильный шестиугольник Формулы 
- Вогнутый правильный пятиугольник Формулы 
- Перекрещенный прямоугольник Формулы 
- Вырезать прямоугольник Формулы 
- Циклический четырехугольник Формулы 
- Циклоида Формулы 
- Декагон Формулы 
- Додекагон Формулы 
- Двойная циклоида Формулы 
- Четыре звезды Формулы 
- Рамка Формулы 
- Золотой прямоугольник Формулы 
- Сетка Формулы 
- Н-образная форма Формулы 
- Половина Инь-Ян Формулы 
- Форма сердца Формулы 
- Hendecagon Формулы 
- Семиугольник Формулы 
- Шестиугольник Формулы 
- Шестиугольник Формулы 
- Гексаграмма Формулы 
- Форма дома Формулы 
- Гипербола Формулы 
- Гипоциклоида Формулы 
- Равнобедренная трапеция Формулы 
- Кривая Коха Формулы 
- L Форма Формулы 
- Линия Формулы 
- Луна Формулы 
- N-угольник Формулы 
- Нонагон Формулы 
- Восьмиугольник Формулы 
- Октаграмма Формулы 
- Открытая рамка Формулы 



- Параллелограмм Формулы 
- Пентагон Формулы 
- Пентаграмма Формулы 
- Полиграмма Формулы 
- Четырехугольник Формулы 
- Четверть круга Формулы 
- Прямоугольник Формулы 
- Прямоугольный шестиугольник Формулы 
- Правильный многоугольник Формулы 
- Треугольник Рило Формулы 
- Ромб Формулы 
- Правая трапеция Формулы 
- Круглый угол Формулы 
- Салинон Формулы 
- Полукруг Формулы 
- острый излом Формулы 
- Площадь Формулы 
- Звезда Лакшми Формулы 
- Растянутый шестиугольник Формулы 
- Т-образная форма Формулы 
- Тангенциальный четырехугольник Формулы 
- Трапеция Формулы 
- Треуголка Формулы 
- Трехсторонняя трапеция Формулы 
- Усеченный квадрат Формулы 
- Уникурсальная гексаграмма Формулы 
- X-образная форма Формулы 

Не стесняйтесь ПОДЕЛИТЬСЯ этим документом с друзьями!

PDF Доступен в

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

5/17/2023 | 6:51:16 AM UTC

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

