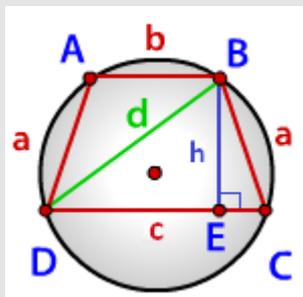


# Радиус описанной окружности

Радиус описанной окружности трапеции по сторонам и диагонали



**a** - боковые стороны трапеции

**c** - нижнее основание

**b** - верхнее основание

**d** - диагональ

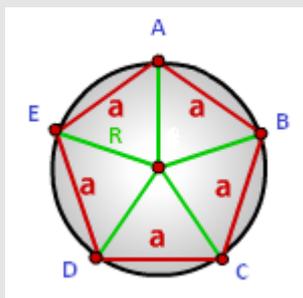
**h** - высота

**p** - полупериметр,  $p = (a+b+c)/2$

Формула радиуса описанной окружности трапеции, (**R**)

$$R = \frac{adc}{4\sqrt{p(p-a)(p-d)(p-c)}}$$

Радиус описанной окружности правильного многоугольника



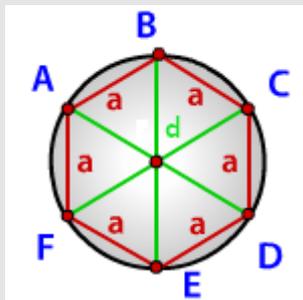
**a** - сторона многоугольника

**N** - количество сторон многоугольника

Радиус описанной окружности правильного многоугольника, (**R**):

$$R = \frac{a}{2 \sin\left(\frac{180^\circ}{N}\right)}$$

Радиус описанной окружности правильного шестиугольника



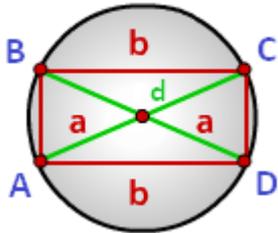
**a** - сторона шестиугольника

**d** - диагональ шестиугольника

Радиус описанной окружности правильного шестиугольника (**R**):

$$R = a = \frac{d}{2}$$

Радиус описанной окружности прямоугольника по стороне



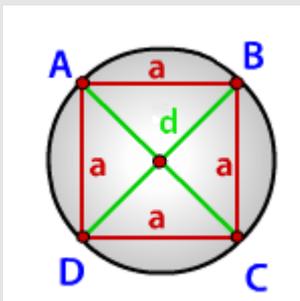
**a, b** - стороны прямоугольника

**d** - диагональ

Радиус описанной окружности прямоугольника (**R**):

$$R = \frac{\sqrt{a^2 + b^2}}{2} = \frac{d}{2}$$

Найти радиус описанной окружности около квадрата



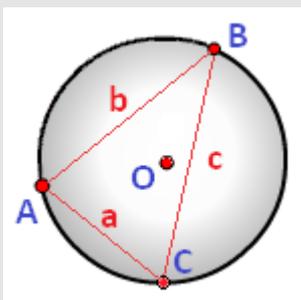
**a** - сторона квадрата

**d** - диагональ

Радиус описанной окружности квадрата (**R**):

$$R = \frac{a}{\sqrt{2}} = \frac{d}{2}$$

Найти радиус описанной окружности треугольника по сторонам

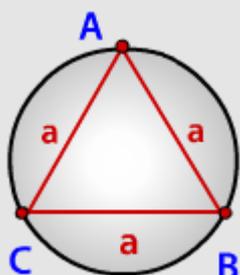


**a, b, c** - стороны треугольника

Радиус описанной окружности треугольника, (**R**):

$$R = \frac{abc}{4\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}}$$

Найти радиус описанной окружности равностороннего треугольника по стороне

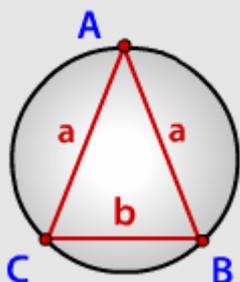


**a** - сторона треугольника

Радиус описанной окружности равностороннего треугольника (**R**):

$$R = \frac{a}{\sqrt{3}}$$

найти радиус описанной окружности равнобедренного треугольника по сторонам



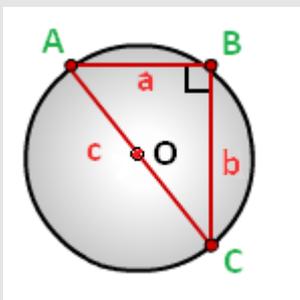
Зная стороны равнобедренного треугольника, можно по формуле, найти, радиус описанной окружности около этого треугольника.

**a, b** - стороны треугольника

Радиус описанной окружности равнобедренного треугольника (**R**):

$$R = \frac{a^2}{\sqrt{4a^2 - b^2}}$$

Найти радиус описанной окружности прямоугольного треугольника по катетам



**a, b** - катеты прямоугольного треугольника

**c** - гипотенуза

Радиус описанной окружности прямоугольного треугольника (**R**):

$$R = \frac{1}{2} \sqrt{a^2 + b^2} = \frac{c}{2}$$