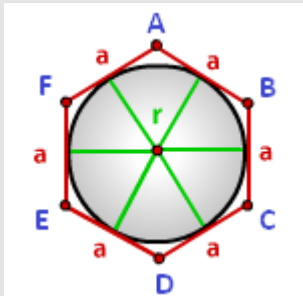


# Радиус вписанной окружности

Радиус вписанной окружности в шестиугольник

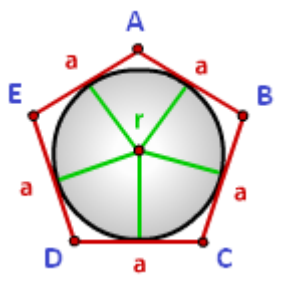


**a** - сторона шестиугольника

Радиус вписанной окружности в шестиугольник, (**r**):

$$r = \frac{\sqrt{3}}{2} a$$

Радиус вписанной окружности в правильный многоугольник



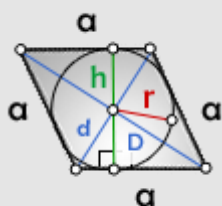
**a** - сторона многоугольника

**N** - количество сторон многоугольника

Радиус вписанной окружности в правильный многоугольник, (**r**):

$$r = \frac{a}{2 \operatorname{tg}\left(\frac{180^\circ}{N}\right)}$$

Радиус вписанной окружности в ромб



**r** - радиус вписанной окружности

**a** - сторона ромба

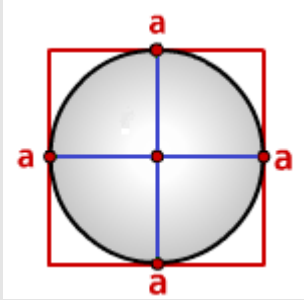
**D, d** - диагонали

**h** - высота ромба

Формула радиуса вписанной окружности в ромб, (**r**):

$$r = \frac{Dd}{4a} = \frac{h}{2}$$

Радиус вписанной окружности в квадрат

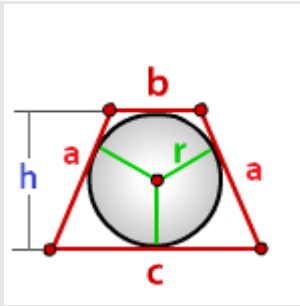


**a** - сторона квадрата

Радиус вписанной окружности в квадрат (**r**):

$$r = \frac{a}{2}$$

Радиус вписанной окружности в равнобочную трапецию



**c** - нижнее основание

**b** - верхнее основание

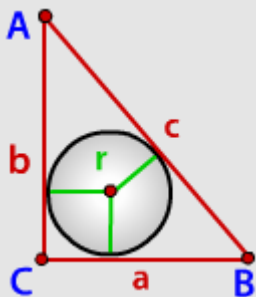
**a** - боковые стороны

**h** - высота

Радиус вписанной окружности равнобочной трапеции (**r**):

$$r = \frac{h}{2} = \frac{\sqrt{cb}}{2}$$

Радиус вписанной окружности в прямоугольный треугольник



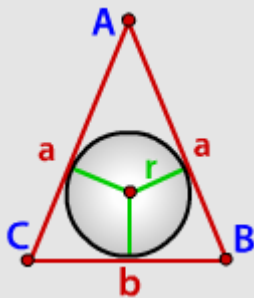
**a, b** - катеты треугольника

**c** - гипотенуза

Радиус вписанной окружности в прямоугольный треугольник ( $r$ ):

$$r = \frac{ab}{a + b + c} = \frac{a + b - c}{2}$$

Радиус вписанной окружности равнобедренный треугольник

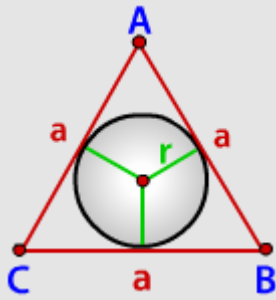


$a, b$  - стороны треугольника

Радиус вписанной окружности в равнобедренный треугольник ( $r$ ):

$$r = \frac{b}{2} \sqrt{\frac{2a - b}{2a + b}}$$

Радиус вписанной окружности в равносторонний треугольник

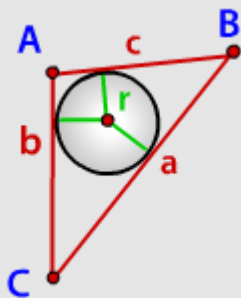


**a** - сторона треугольника

Радиус вписанной окружности в равносторонний треугольник (**r**):

$$r = \frac{a}{2\sqrt{3}}$$

Радиус вписанной окружности в треугольник



**a, b, c** - стороны треугольника

**p** - полупериметр,  $p = \frac{a+b+c}{2}$

Радиус вписанной окружности в треугольник ( $r$ ):

$$r = \sqrt{\frac{(p - a)(p - b)(p - c)}{p}}$$