

# Формулы правильного тетраэдра

## 1. Основные параметры:

- Все грани - равносторонние треугольники
- Все рёбра равны:  $a$

## 2. Объём:

- $V = \frac{a^3 \sqrt{2}}{12}$

## 3. Площадь поверхности:

- $S = a^2 \sqrt{3}$

## 4. Высота:

- $h = a \sqrt{\frac{2}{3}} = \frac{a \sqrt{6}}{3}$

## 5. Радиусы:

- Описанной сферы:  $R = \frac{a \sqrt{6}}{4}$

- Вписанной сферы:  $r = \frac{a \sqrt{6}}{12}$

**Обозначения:**  $a$  - длина ребра,  $h$  - высота тетраэдра,  $R$  - радиус описанной сферы,  $r$  - радиус вписанной сферы.