

# Мини-коспект по теме: Теорема Пифагора

Nizar Skorik

19 сентября 2025 г.

## Содержание

|   |                           |   |
|---|---------------------------|---|
| 1 | Введение                  | 2 |
| 2 | Формулировка формулы      | 2 |
| 3 | Доказательство (набросок) | 2 |
| 4 | Примеры расчёта           | 2 |
| 5 | Таблица значений          | 3 |
| 6 | Иллюстрация               | 3 |
| 7 | Заключение                | 3 |
| 8 | Ссылки и литература       | 3 |

## 1 Введение

Теорема Пифагора — одна из важнейших теорем евклидовой геометрии. Она находит применение в самых разных областях:

- геометрия и тригонометрия
- физика
- инженерные расчёты
- компьютерная графика

## 2 Формулировка формулы

**Слова:** В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.

$$c^2 = a^2 + b^2 \quad (1)$$

Как видно из формулы 1, знание двух сторон позволяет найти третью.

## 3 Доказательство (набросок)

Одно из доказательств основывается на площади квадрата, составленного из четырёх одинаковых прямоугольных треугольников и малого квадрата в центре. Раскладывая площадь двумя способами, получаем  $c^2 = a^2 + b^2$ .

## 4 Примеры расчёта

**Пример 1**

$$a = 3, b = 4$$

$$c = \sqrt{a^2 + b^2} = \sqrt{9 + 16} = 5$$

**Пример 2**

1. Дано:  $a = 5, b = 12$

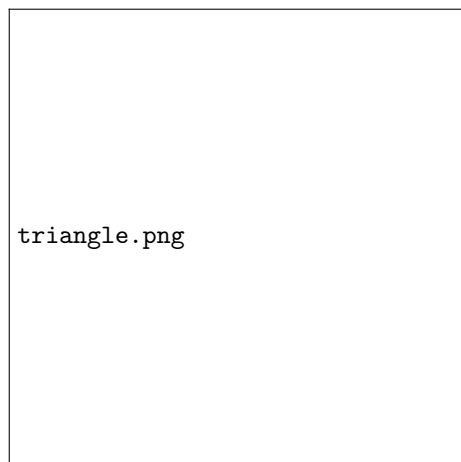
2. Решение:

$$c = \sqrt{5^2 + 12^2} = \sqrt{25 + 144} = 13$$

## 5 Таблица значений

| Катет a | Катет b | Гипотенуза c |
|---------|---------|--------------|
| 3       | 4       | 5            |
| 5       | 12      | 13           |
| 7       | 24      | 25           |

## 6 Иллюстрация



## 7 Заключение

Теорема Пифагора — один из краеугольных камней геометрии, помогающий решать множество практических задач.

## 8 Ссылки и литература

Википедия: Теорема Пифагора  
Классические учебники геометрии