

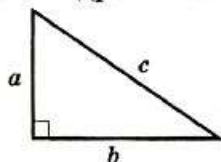
Свойства

1. Катет меньше гипотенузы.

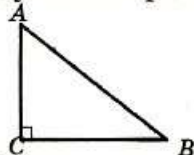
$$AC < AB, BC < AB.$$

2. Квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов (теорема Пифагора):

$$c^2 = a^2 + b^2.$$

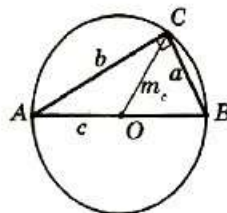


3. Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 90° :



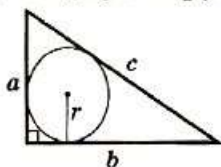
$$\angle A + \angle B = 90^\circ.$$

4. Медиана, проведенная к гипотенузе, равна половине гипотенузы (радиусу окружности, описанной около треугольника).



$$m_c = \frac{1}{2}c = R.$$

5. Радиус окружности, вписанной в прямоугольный треугольник, можно вычислить по формуле:



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

Признаки прямоугольных треугольников

Если
в тре-
уголь-
нике

квадрат одной из сторон
равен сумме квадратов
двух других сторон,

медиана треугольника
равна половине соответ-
ствующей стороны,

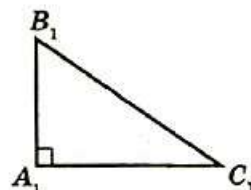
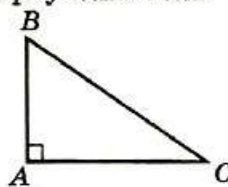
центр описанной окруж-
ности лежит на стороне
треугольника,

то он
прямо-
уголь-
ный.

Признаки равенства прямоугольных треугольников

Два прямоугольных треугольника равны, если:

- два катета одного треугольника равны двум катетам другого;
- катет и острый угол одного треугольника равны катету и острому углу другого треугольника;
- гипотенуза и острый угол одного треугольника равны гипотенузе и острому углу другого треугольника;
- гипотенуза и катет одного треугольника равны гипотенузе и катету другого треугольника.

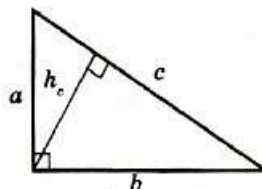


Признаки подобия прямоугольных треугольников

Два прямоугольных треугольника подобны, если:

- они имеют по одному равному острому углу;
- катеты одного треугольника пропорциональны катетам другого треугольника;
- катет и гипотенуза одного треугольника пропорциональны соответственно катету и гипотенузе другого треугольника.

Площадь прямоугольного треугольника



$$S = \frac{ab}{2} = \frac{ch_c}{2}.$$