

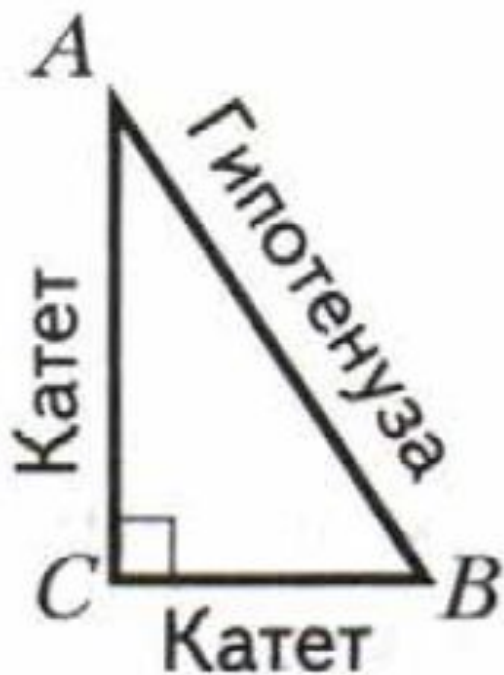
6.03.1

9

Прямоугольный треугольник

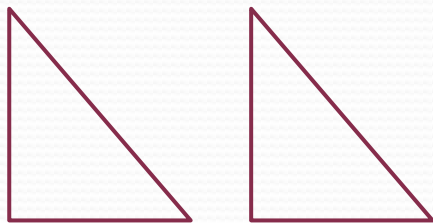
- Определение
- Признаки равенства прямоугольных треугольников
- Свойства прямоугольного треугольника

Признаки равенства прямоугольных треугольников

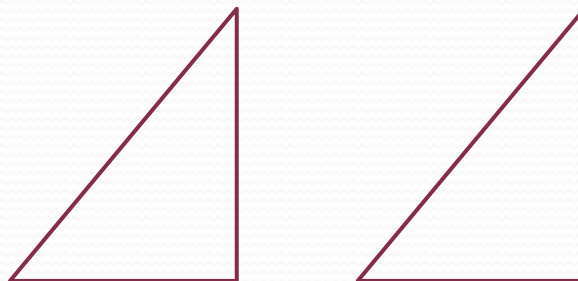


- По гипотенузе и катету
- По двум катетам
- По катету и прилежащему острому углу
- По катету и противолежащему острому углу
- По гипотенузе и острому углу

● По гипотенузе и катету



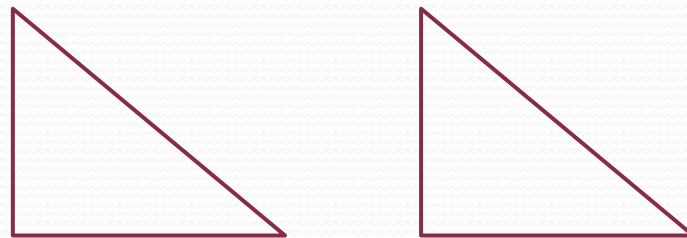
● По катету и прилежащему острому углу



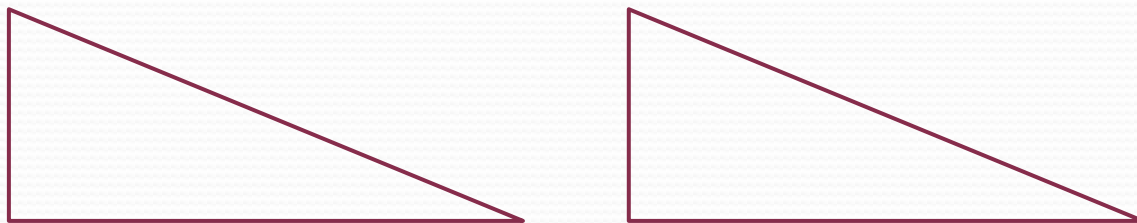
● По двум катетам



● По катету и противолежащему острому углу



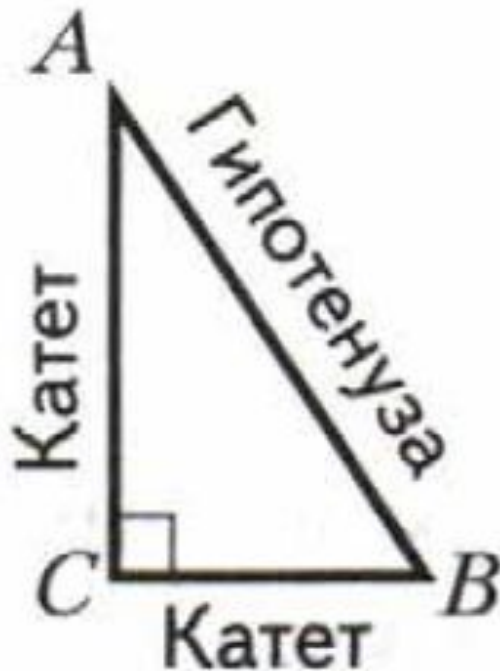
● По гипотенузе
и острому углу



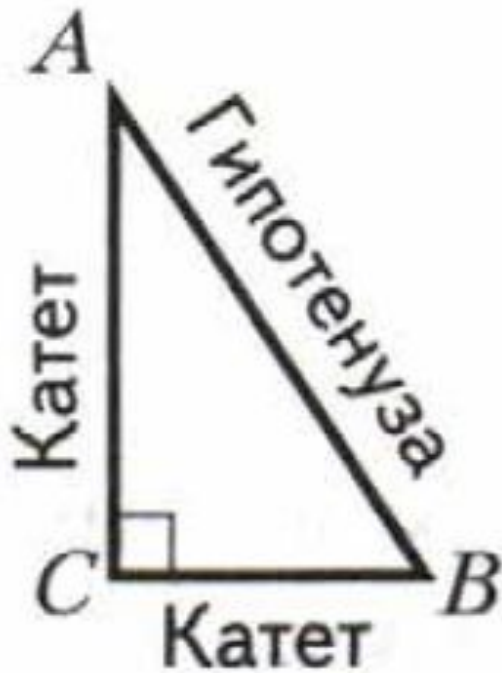
Свойства прямоугольного треугольника

Теорема 18.1

В прямоугольном треугольнике гипотенуза больше катета.



Свойства прямоугольного треугольника

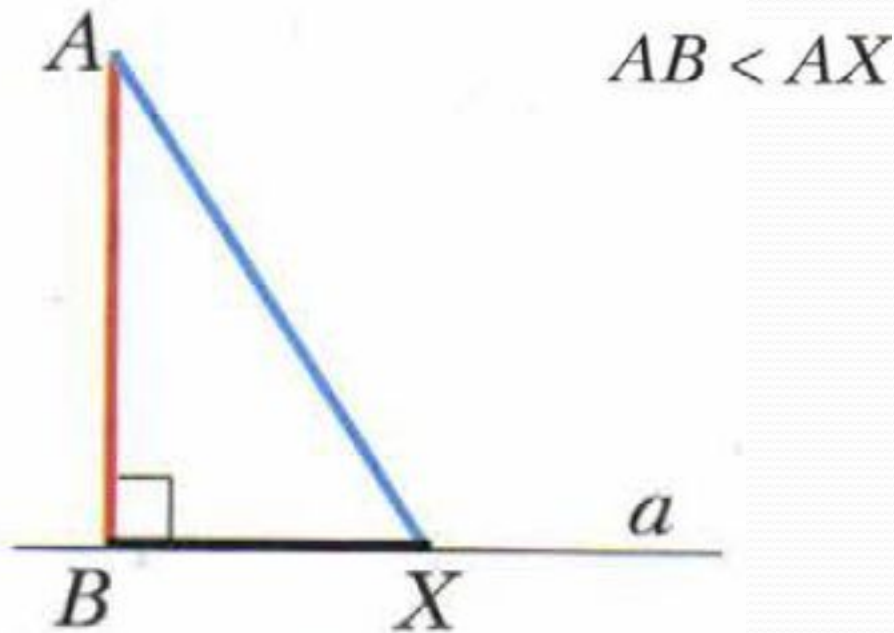


457. Стороны прямоугольного треугольника равны 24 см, 10 см и 26 см. Чему равен наибольший катет данного треугольника?

Свойства прямоугольного треугольника

☑ **Следствие**

Если из одной точки, не лежащей на прямой, к этой прямой проведены перпендикуляр и наклонная, то перпендикуляр меньше наклонной.



Свойства прямоугольного треугольника



- ✓ Сумма острых углов прямоугольного треугольника равна 90° .



- ✓ Катет, лежащий напротив угла в 30° , равен половине гипотенузы.
- ✓ Если катет равен половине гипотенузы, то угол лежащий напротив его равен 30° .

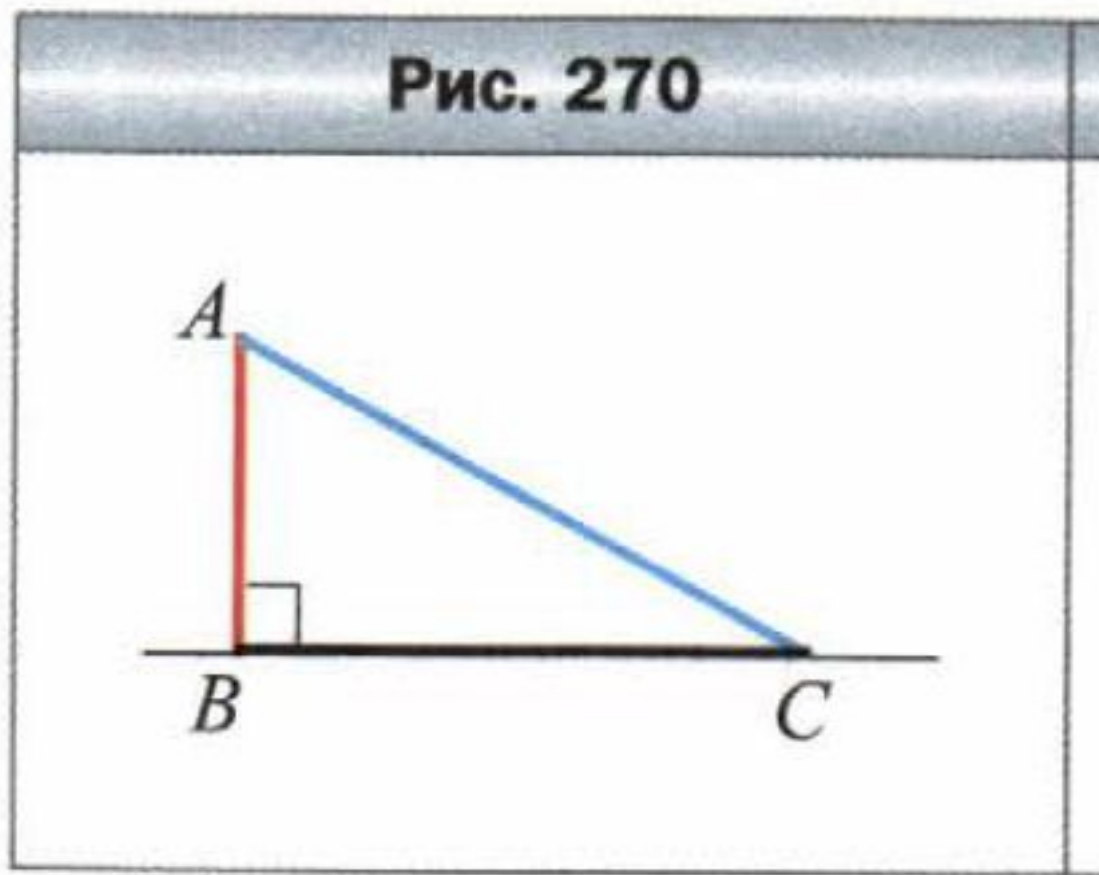
458. В прямоугольном треугольнике DEF гипотенуза DE равна 18 см, $\angle D = 30^\circ$. Найдите катет FE .

460. В равностороннем треугольнике ABC точка D — середина стороны AB . Из этой точки опущен перпендикуляр DE на сторону AC . Найдите отрезки, на которые точка E разбивает отрезок AC , если сторона данного треугольника равна 16 см.

462. В треугольнике ABC известно, что $\angle A = 30^\circ$, $\angle B = 45^\circ$, CK — высота, $AC = 10$ см. Найдите отрезок BK .

464. В треугольнике ABC известно, что $\angle C = 90^\circ$, CK — высота, $CK = 7$ см, $AC = 14$ см. Найдите $\angle B$.

465. На рисунке 270 AB – перпендикуляр, AC – наклонная, $AC = 2$ см. Найдите угол ACB и длину перпендикуляра AB , если эта длина, выраженная в сантиметрах, равна целому числу.



466. Основание равнобедренного треугольника равно 18 см, а один из углов — 120° . Найдите высоту треугольника, проведённую из вершины угла при его основании.

470. В треугольнике MKE известно, что $\angle K = 90^\circ$, $\angle E = 30^\circ$, $KE = 12$ см.
Найдите биссектрису MC треугольника.


Дома

459. В прямоугольном треугольнике MKC известно, что $\angle M = 90^\circ$, $\angle C = 60^\circ$, $CM = 7$ см. Найдите гипотенузу CK .

461. Один из углов прямоугольного треугольника равен 30° , а разность гипотенузы и меньшего катета — 5 см. Найдите эти стороны треугольника.

463. В треугольнике ABC известно, что $\angle C = 90^\circ$, $\angle A = 30^\circ$, CD — высота, $BD = 7$ см. Найдите гипотенузу AB .

467. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием BC провели высоту BM , $BM = 7,5$ см, $\angle MBC = 15^\circ$. Найдите боковую сторону треугольника.

 **Наблюдайте, рисуйте, конструируйте, фантазируйте**

475. Разрежьте треугольник на четыре части так, чтобы, перевернув три из них, можно было сложить треугольник, равный данному.