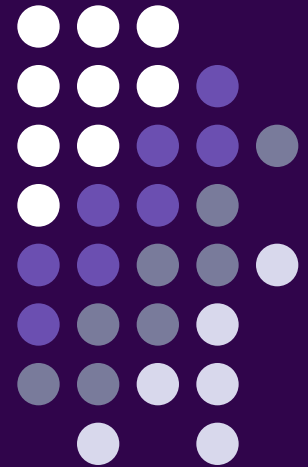
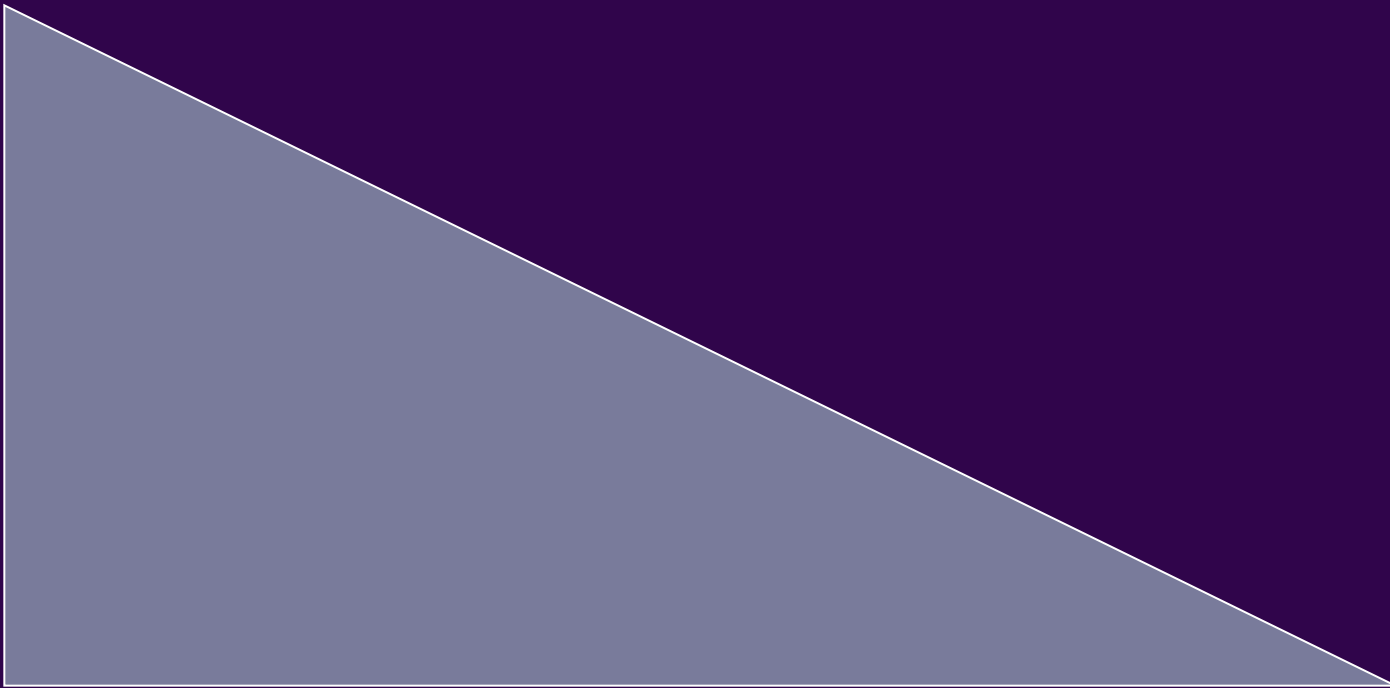


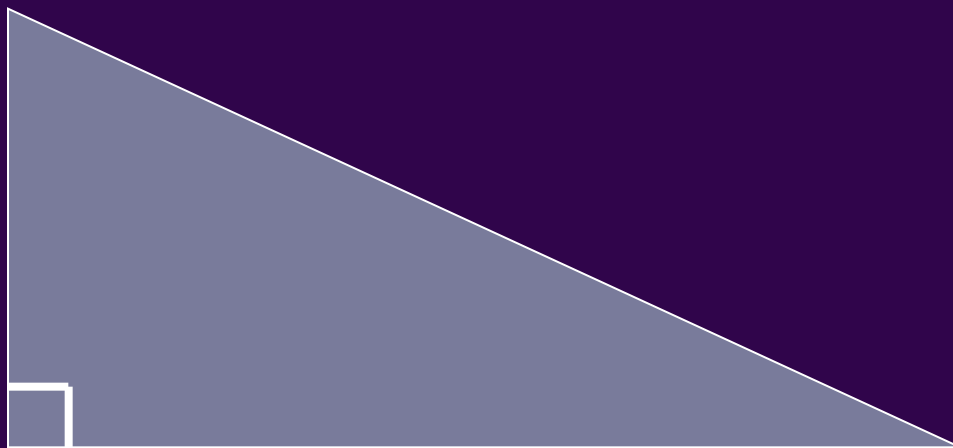
Прямоугольный треугольник



ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ТРЕУГОЛЬНИК

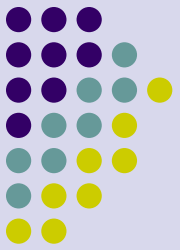
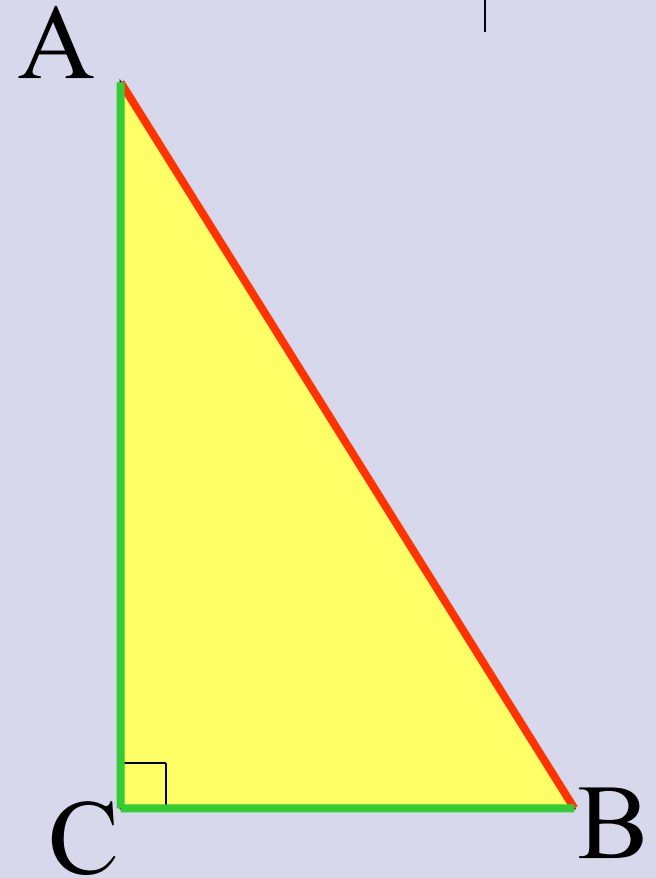


ЭТО ТРЕУГОЛЬНИК, В КОТОРОМ
ОДИН ИЗ УГЛОВ ПРЯМОЙ (90°)



СТОРОНЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА

- AB – ГИПОТЕНУЗА
- AC – КАТЕТ
- BC – КАТЕТ

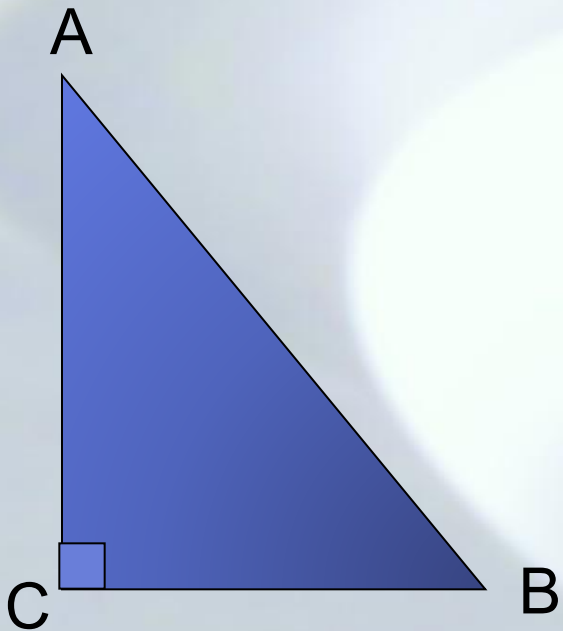




Свойства прямоугольных треугольников

Свойство 1

- Сумма двух острых углов прямоугольного треугольника равна 90°



Доказательство:

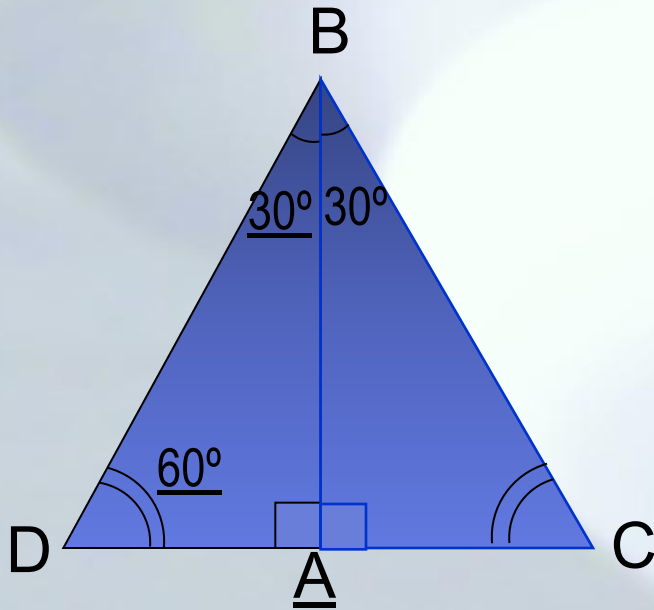
$\triangle ABC$ – прямоугольный, $\angle C$ – прямой.

$$\angle A + \angle B = 180^\circ - \angle C = 90^\circ,$$

что и требовалось доказать

Свойство 2

- Катет прямоугольного треугольника, лежащий против угла в 30° , равен половине гипотенузы.



Доказательство:

$\triangle ABD = \triangle BDC$ (по построению).

Получим $\triangle BDC$, в котором $\angle B = \angle C = 60^\circ$,
поэтому $DC = BC$. Но $AC = 1/2 DC$.

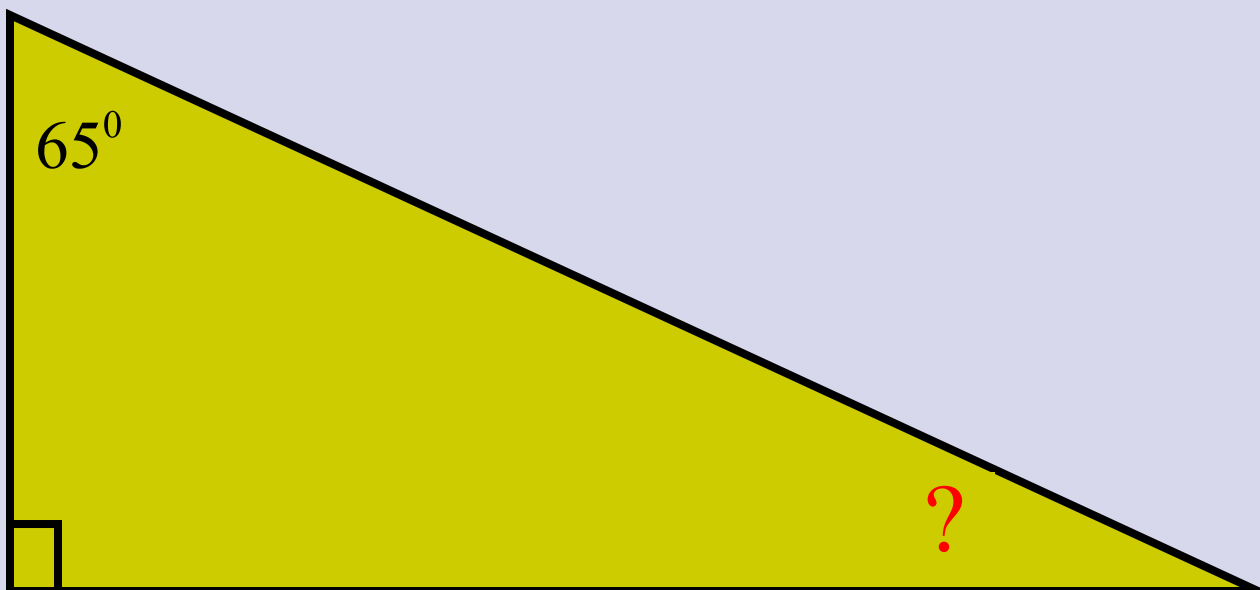
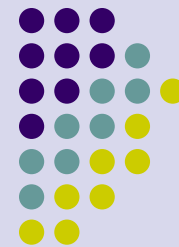
Следовательно, $AC = 1/2 BC$, что и
требовалось доказать.

Свойство 3 (обратная теорема)

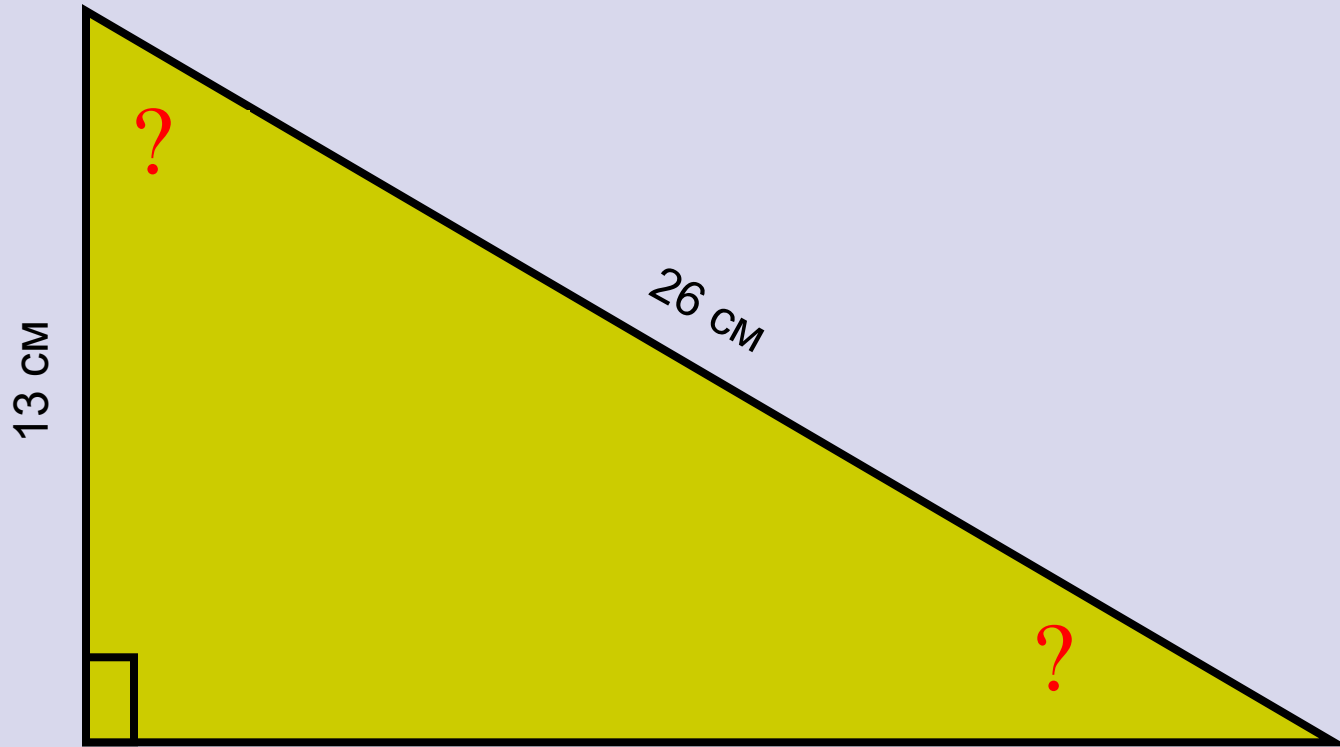
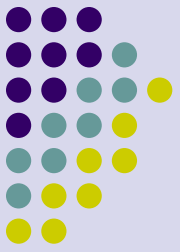
- Если катет прямоугольного треугольника равен половине гипотенузы, то угол, лежащий против этого катета равен 30° .

Дома доказать самостоятельно

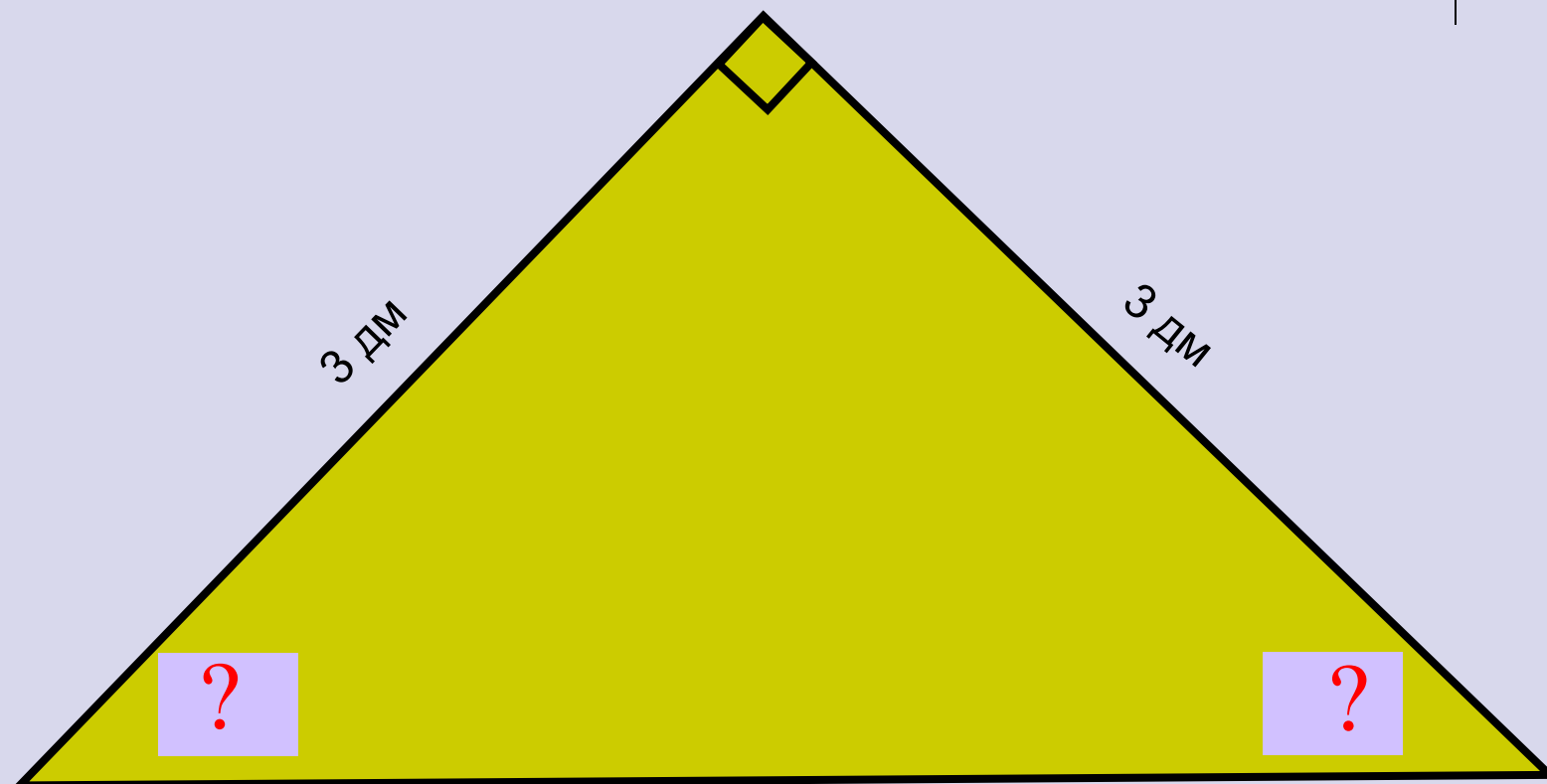
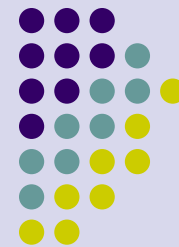
Найдите угол треугольника



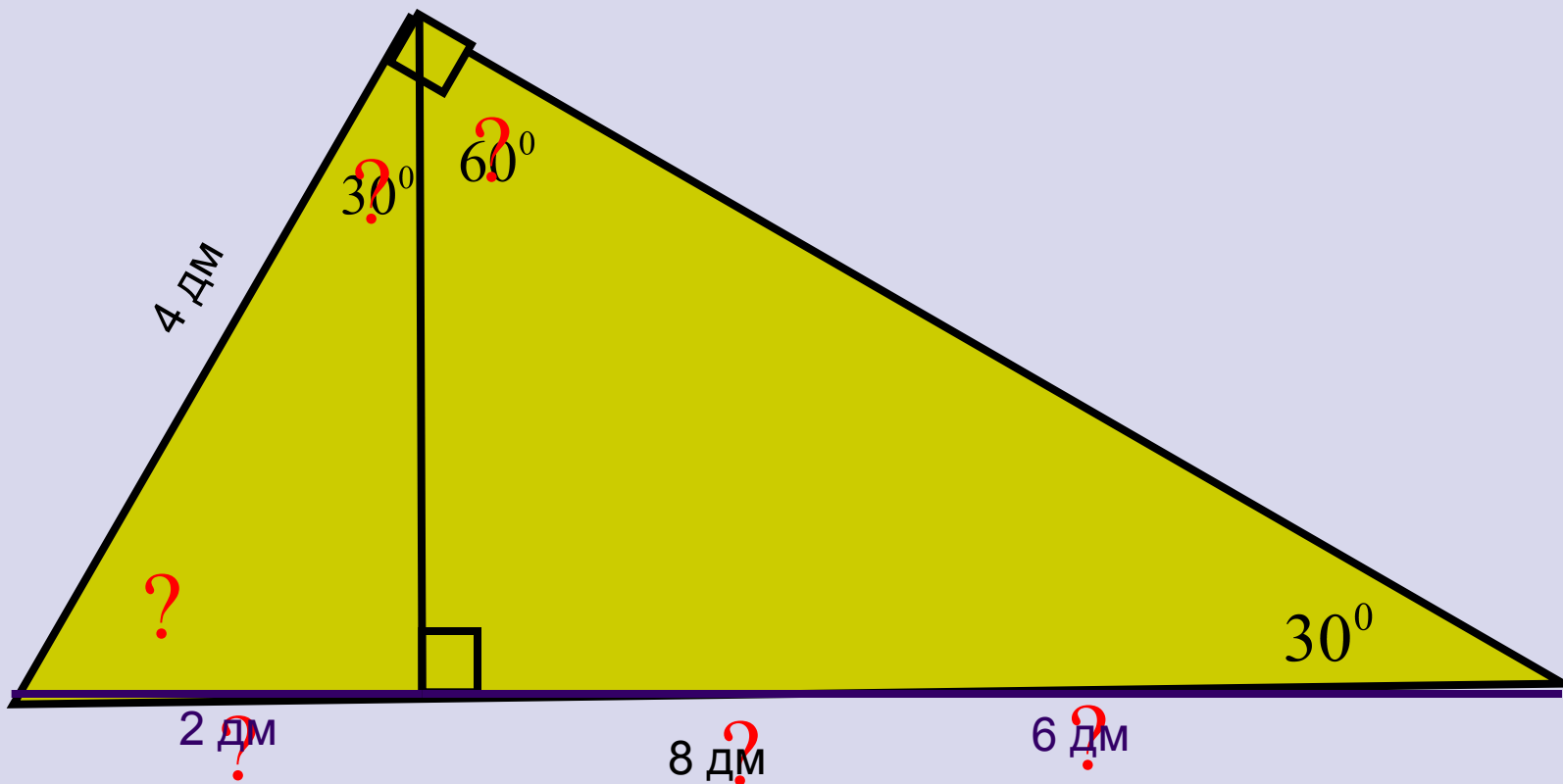
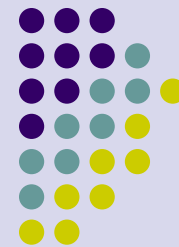
Найдите углы треугольника



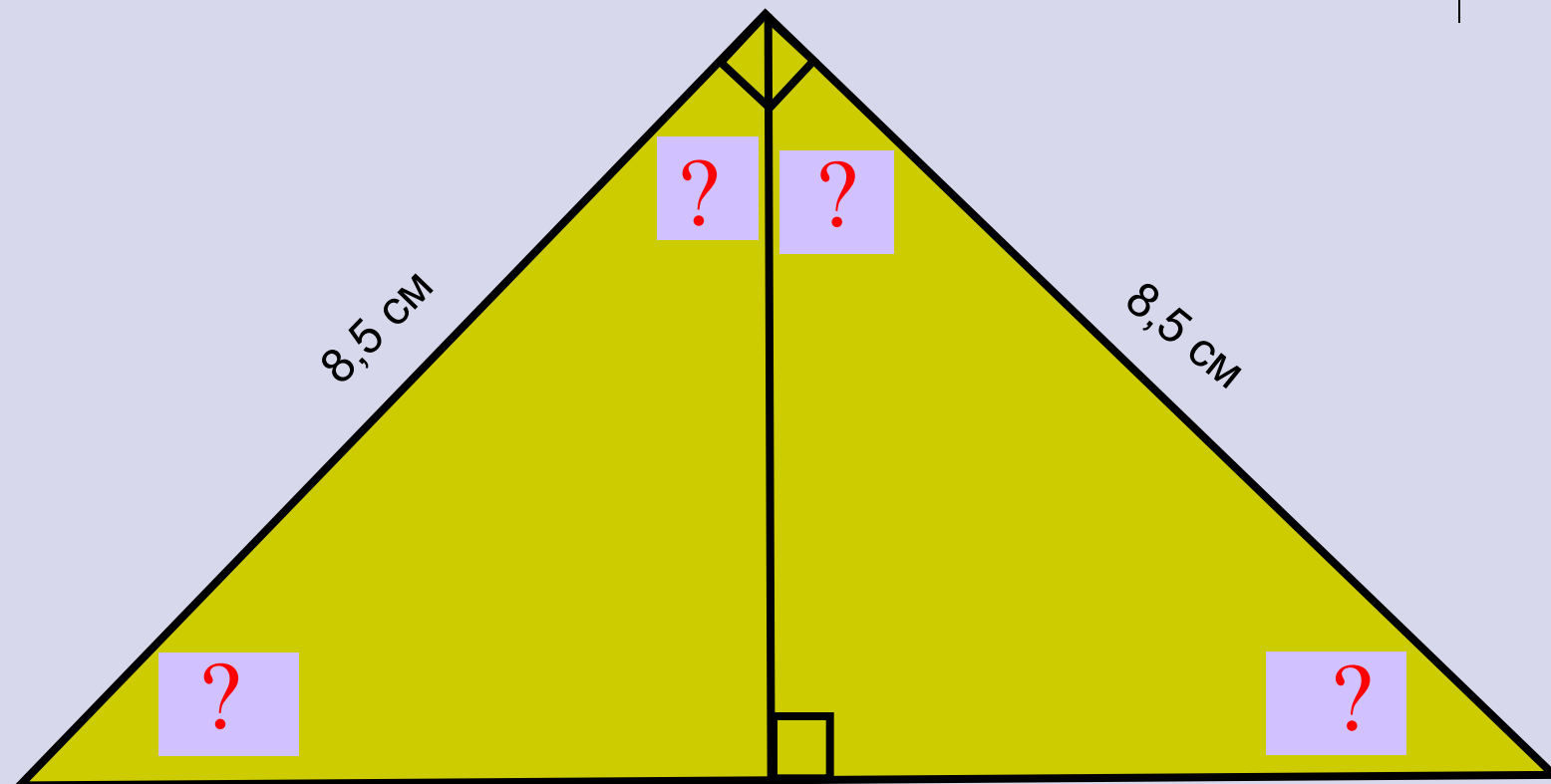
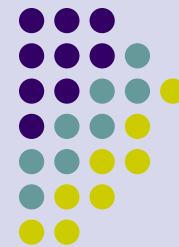
Найдите углы треугольника

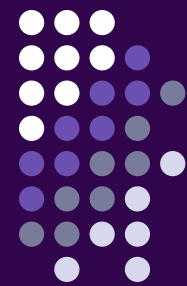


Найдите стороны и углы треугольника



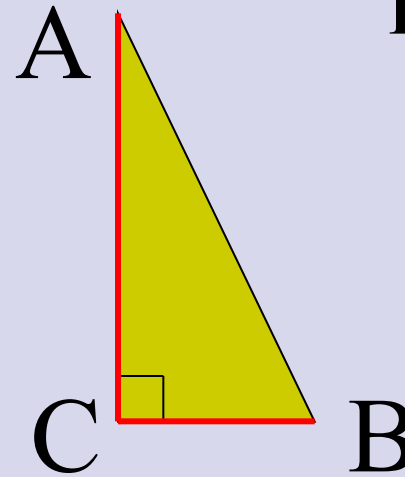
Найдите углы треугольника



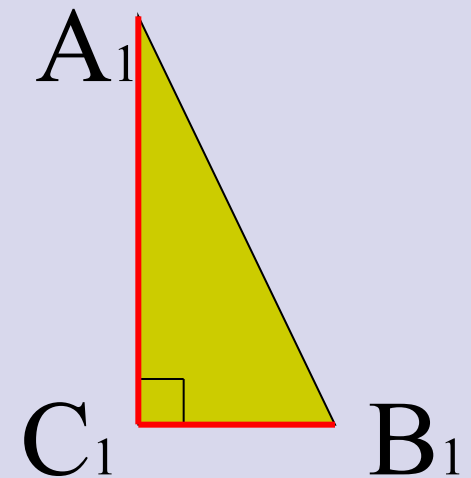
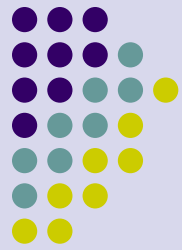


Признаки равенства прямоугольных треугольников

1. Если катеты одного
прямоугольного
треугольника
соответственно равны
катетам другого
прямоугольного
треугольника, то такие
треугольники равны.



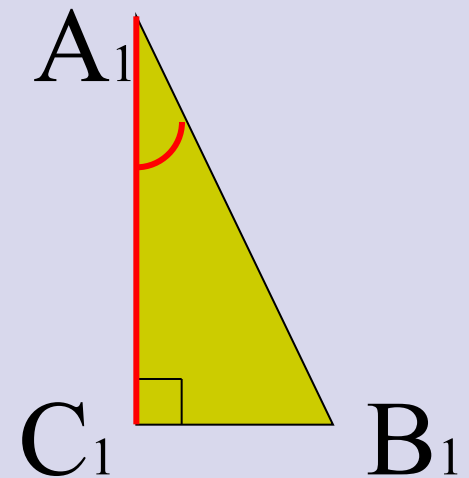
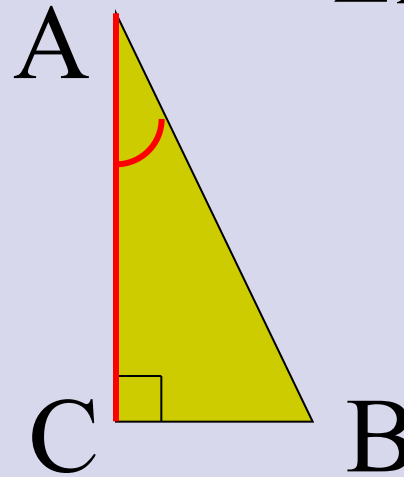
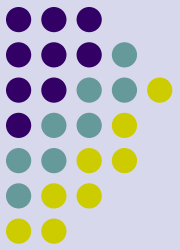
$$AC = A_1C_1$$
$$BC = B_1C_1$$

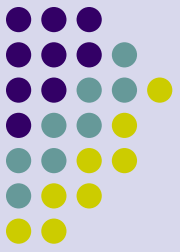


2. Если катет и прилежащий к нему острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны катету и прилежащему к нему острому углу другого, то такие треугольники равны.

$$AC = A_1C_1$$

$$\angle A = \angle A_1$$

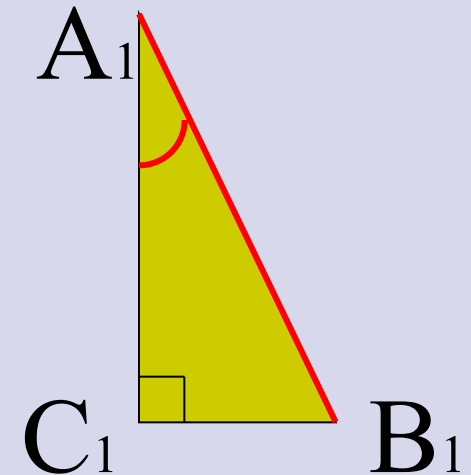
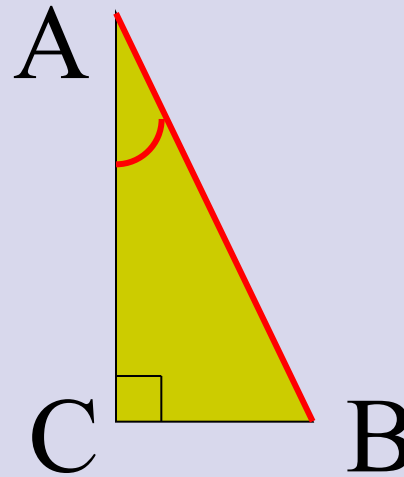




$$AB = A_1B_1$$

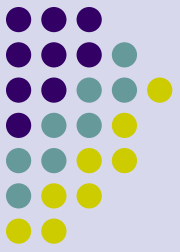
$$\angle A = \angle A_1$$

3. Если гипотенуза и острый угол одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и острому углу другого, то такие треугольники равны.

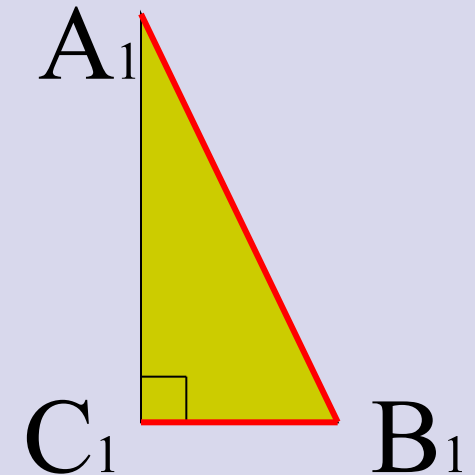
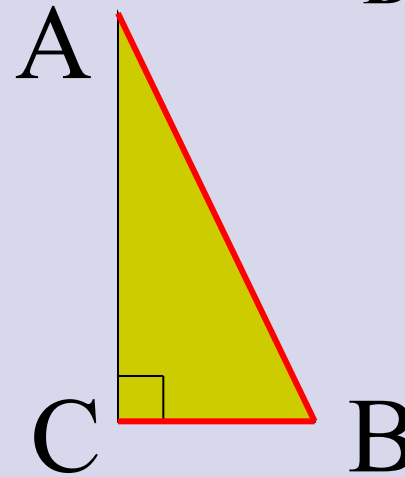


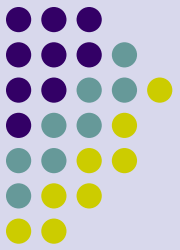
$$AB=A_1B_1$$

$$BC=B_1C_1$$



4. Если гипотенуза и катет одного прямоугольного треугольника соответственно равны гипотенузе и катету другого, то такие треугольники равны.

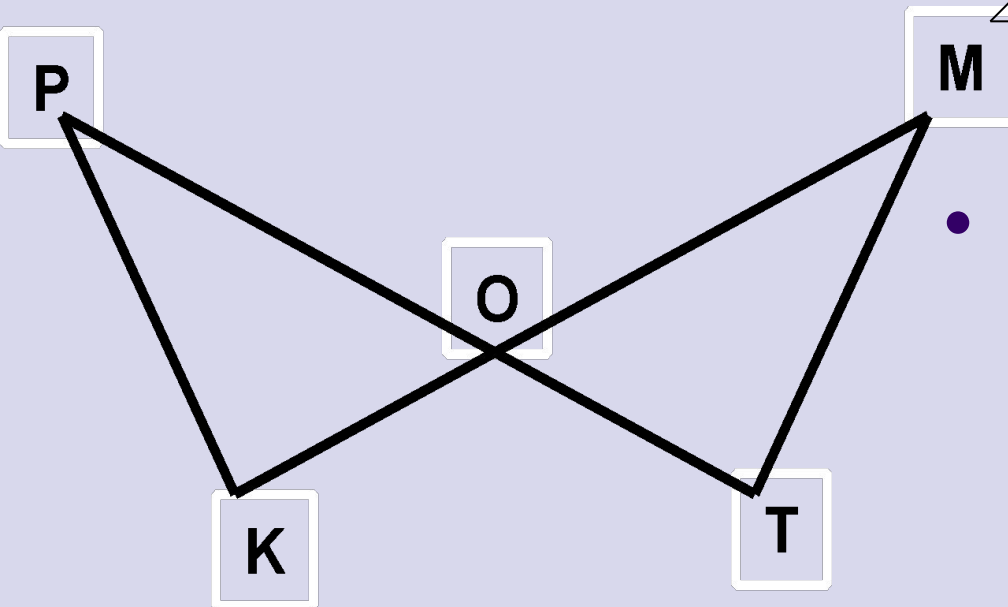
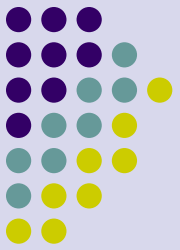




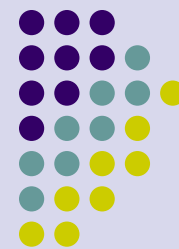
Признаки равенства прямоугольных треугольников:

- *По двум катетам*
- *По катету и прилежащему к нему острому углу*
- *По гипотенузе и острому углу*
- *По гипотенузе и катету*

Закрепление



- На рисунке $PO = OM$,
 $\angle PKO = \angle MTO = 90^\circ$.
- Докажите, что $PK = MT$.



Домашнее задание:

- П.34,35
- № 260

