

# Признаки равенства прямоугольных треугольников

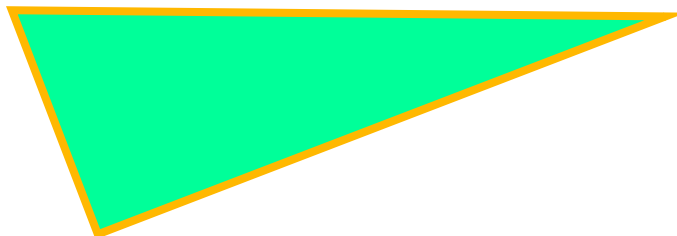
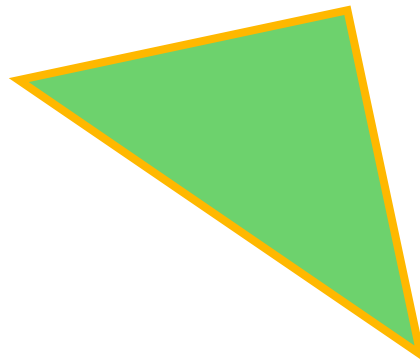
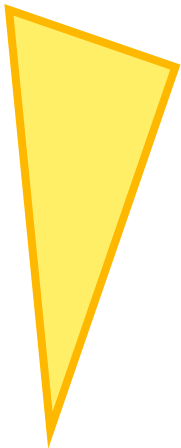
«Если вы хотите научиться плавать, то смело входите в воду,  
а если хотите научиться решать задачи, то решайте их».  
(Д. Пойа)

# Цели урока:

- обобщить, систематизировать, расширить и углубить знания о прямоугольных треугольниках;
- изучить признаки равенства прямоугольных треугольников;
- закрепить навыки и умения при решении задач



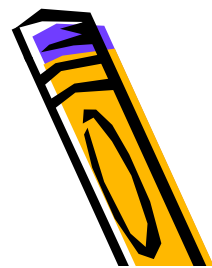
Сказка



**Треугольник** — ударный музыкальный инструмент в виде металлического прута, изогнутого в форме треугольника. Один из углов оставлен открытым (концы прута почти касаются).



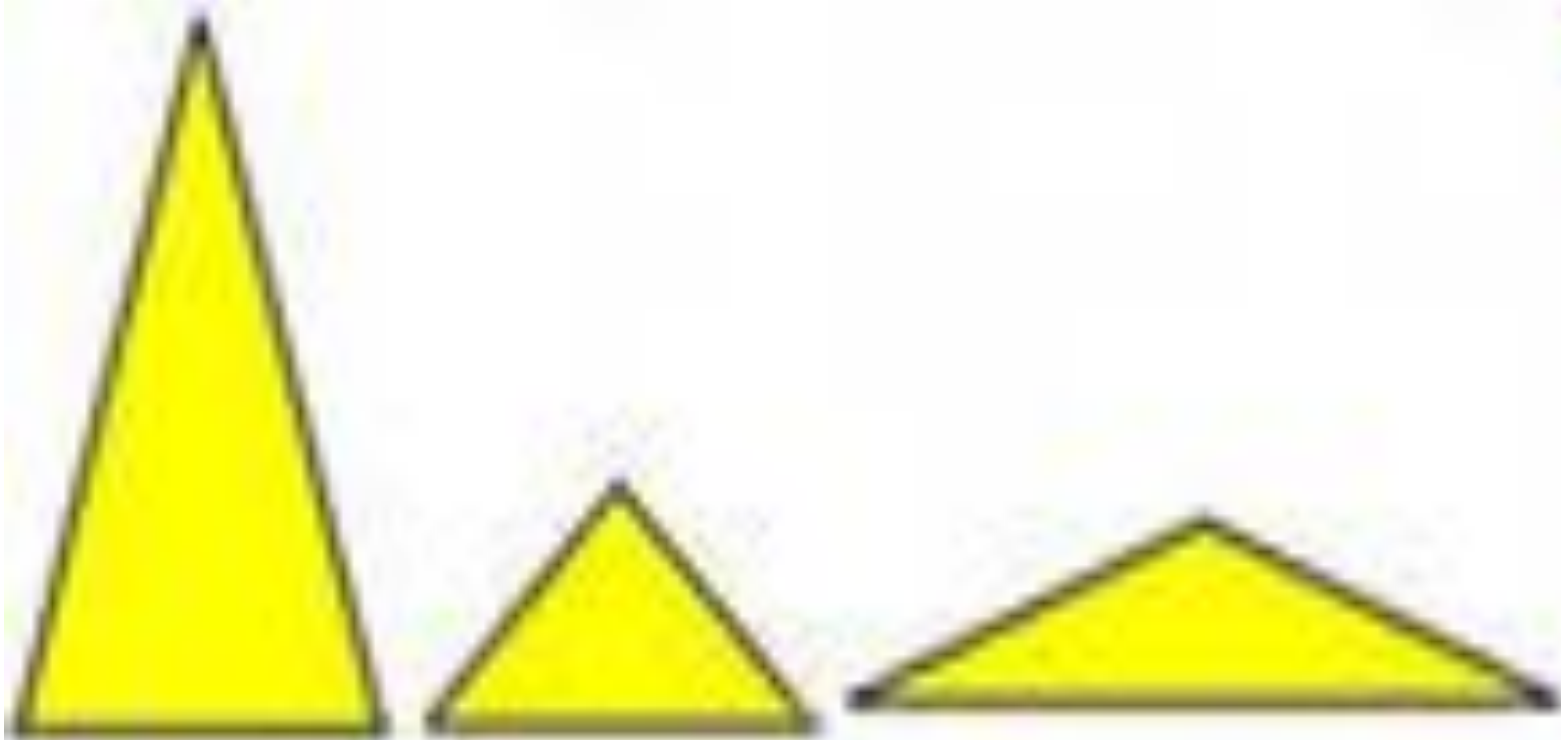
Начиная игру в бильярд, необходимо расположить шары в виде треугольника. Для этого используют специальную треугольную рамку.



**Треугольник** — созвездие северного полушария неба, содержит 25 звезд, видимых невооружённым глазом.

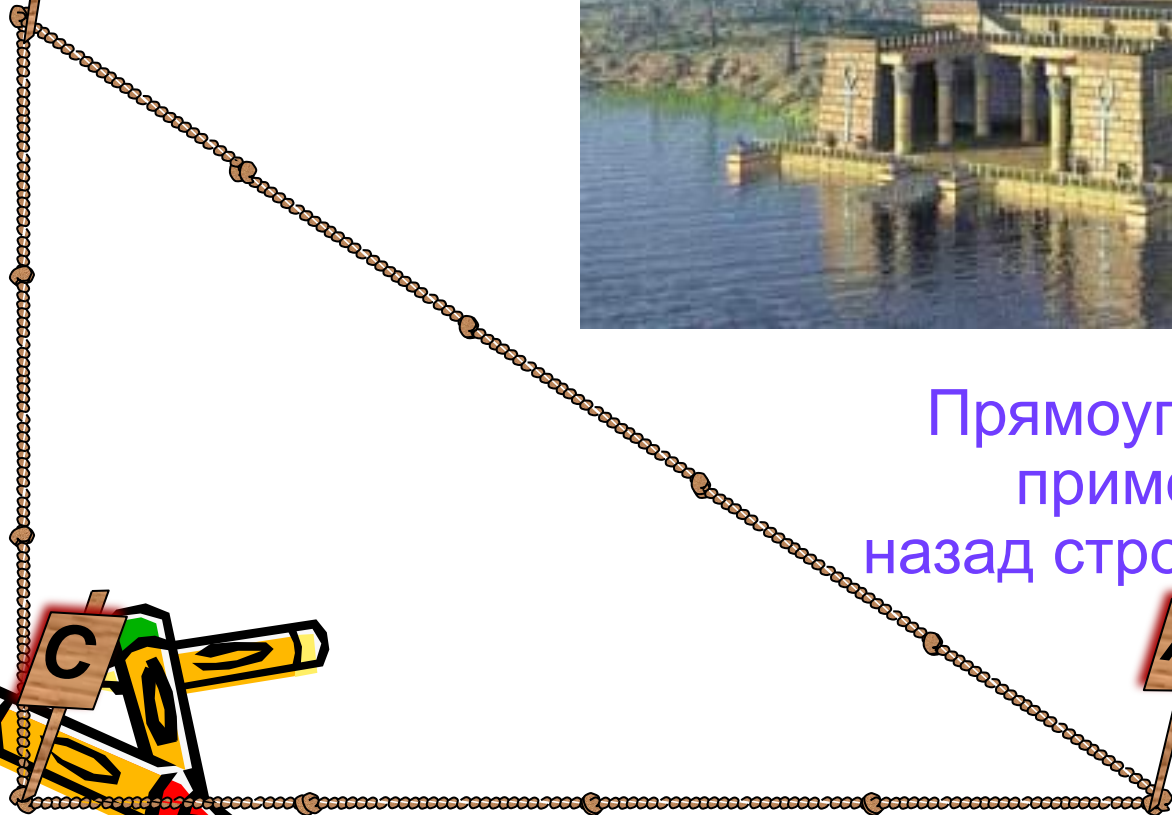


# Равнобедренный треугольник





**В**



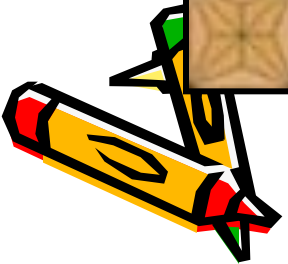
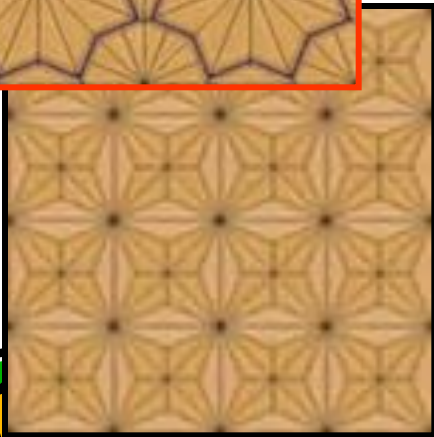
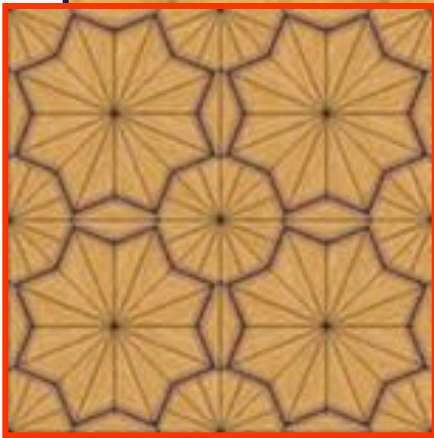
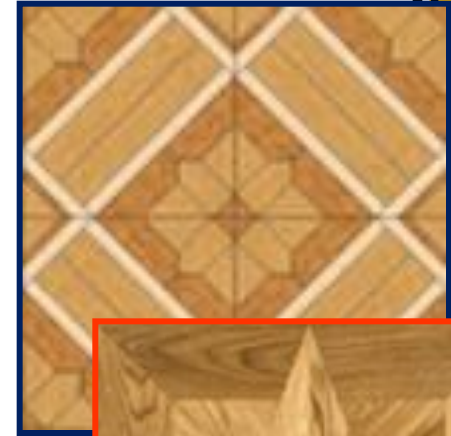
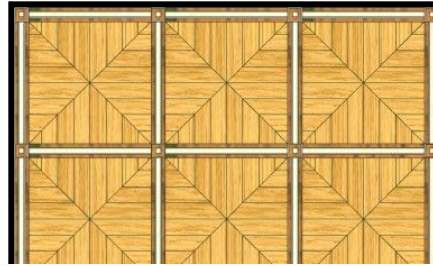
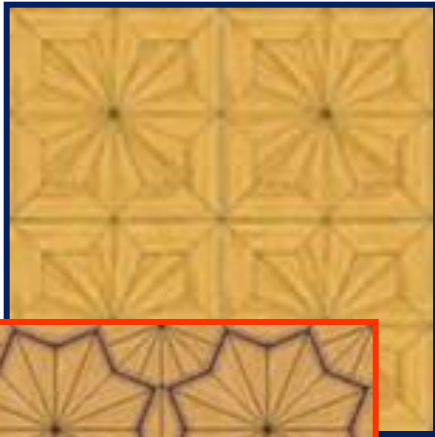
Прямоугольный треугольник применялся тысячелетия назад строителями египетских пирамид.



# Треугольники в конструкции мостов.



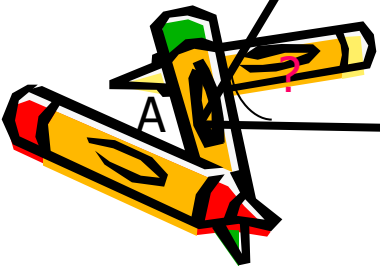
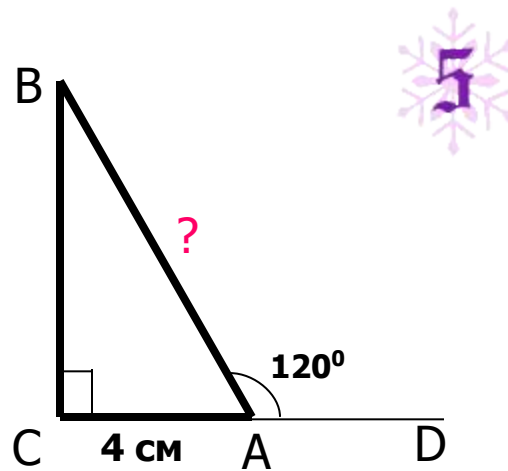
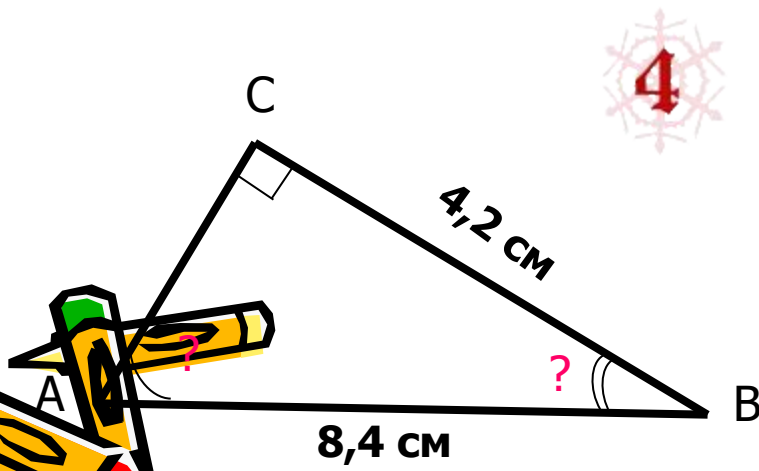
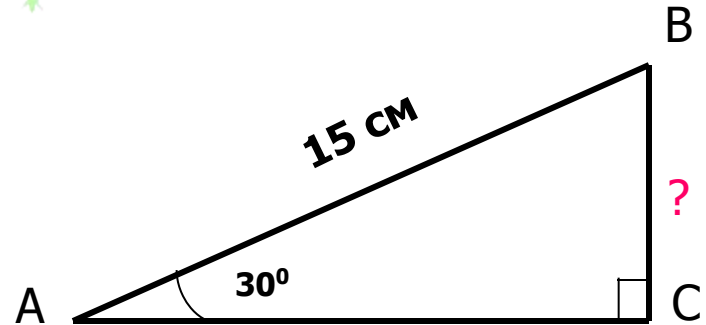
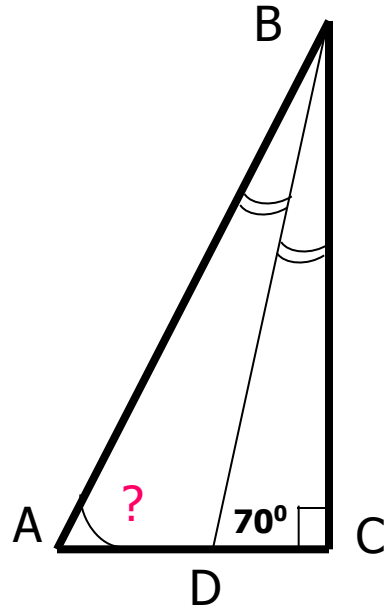
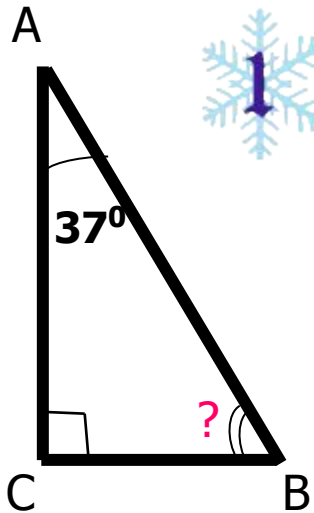
Для составления красивых паркетов часто использовали треугольники.

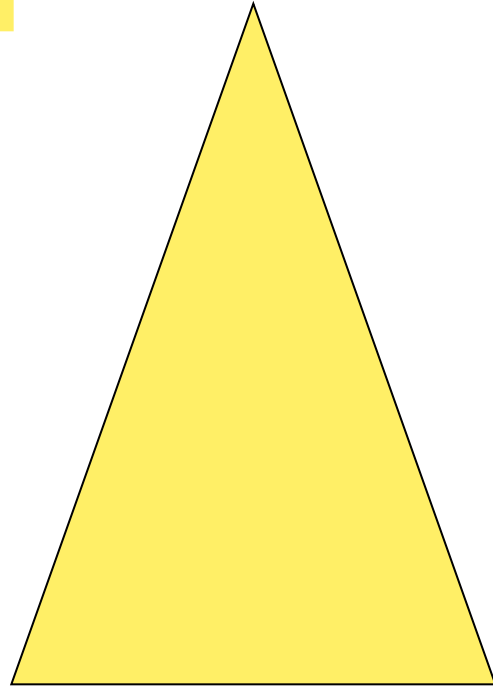
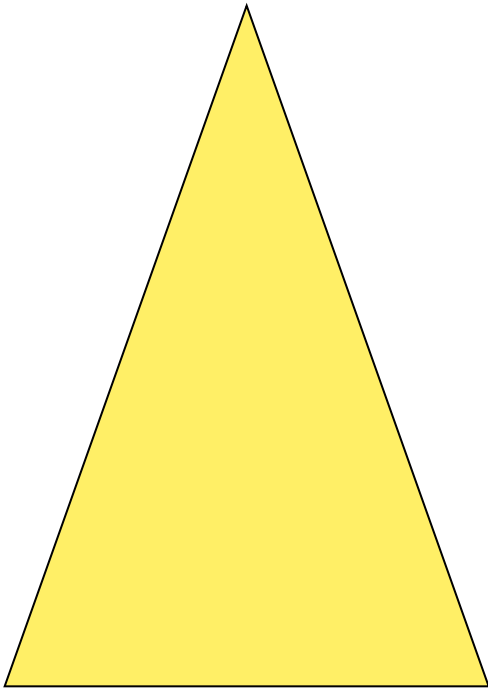


Этот особенный  
прямоугольный  
треугольник



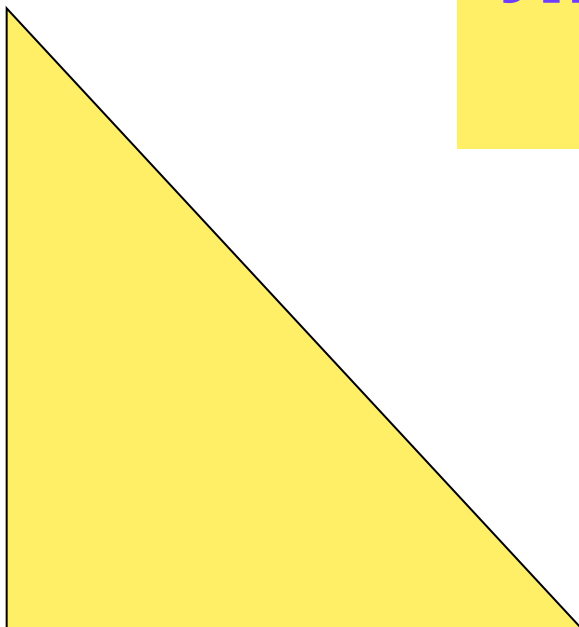
# Задачи по готовым чертежам



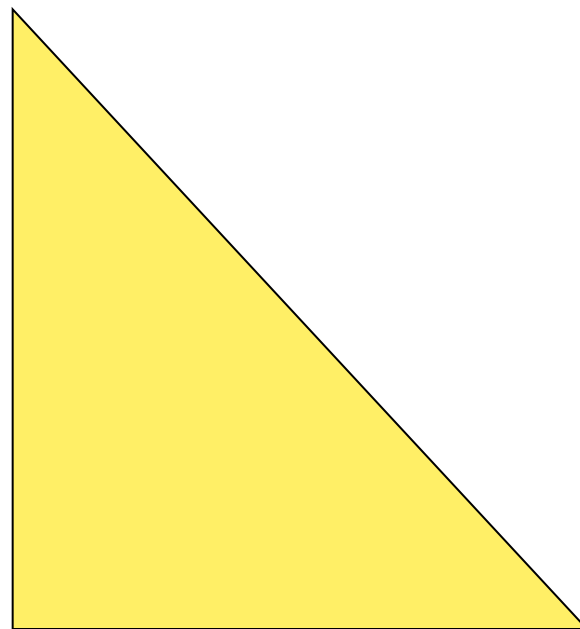


# Признаки равенства прямоугольных треугольников

треуголь  
ников



=

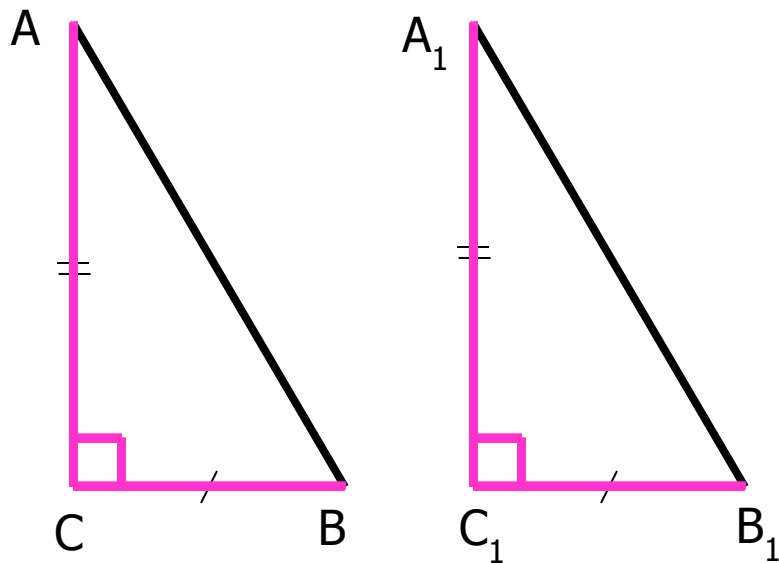


Докажем  
?





Если катеты одного прямоугольного треугольника соответственно равны катетам другого, то такие треугольники равны (по двум катетам)



Дано:

Доказать:

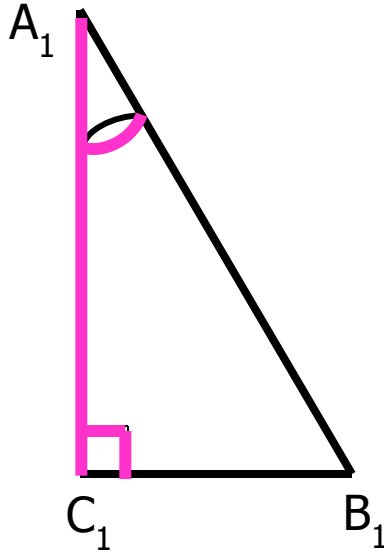
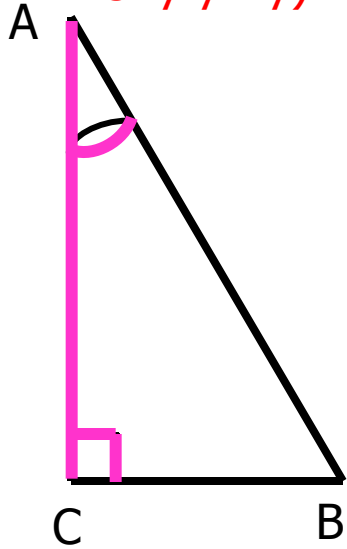
Доказательство:

следует из первого признака равенства треугольников (по двум сторонам и углу между ними).





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



Дано:

Доказать:

Доказательство:

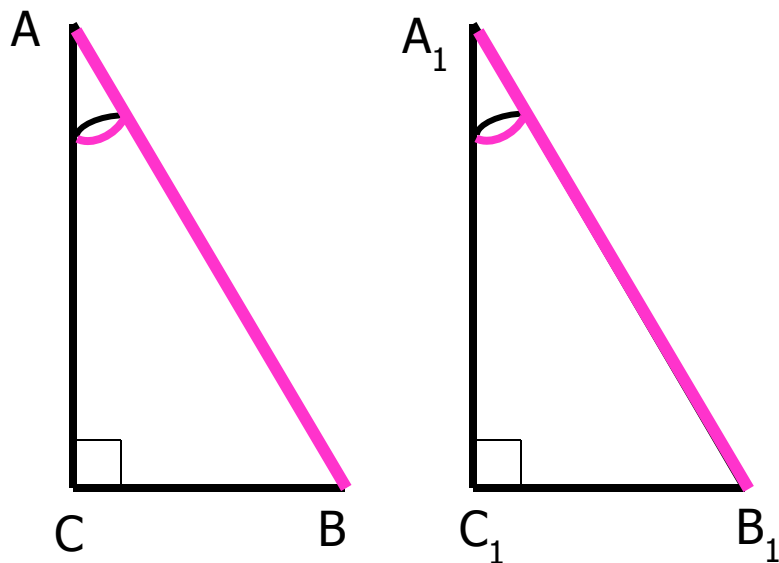
следует из второго признака равенства треугольников (по стороне и прилежащим к ней углам)







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



Дано:

Доказать:

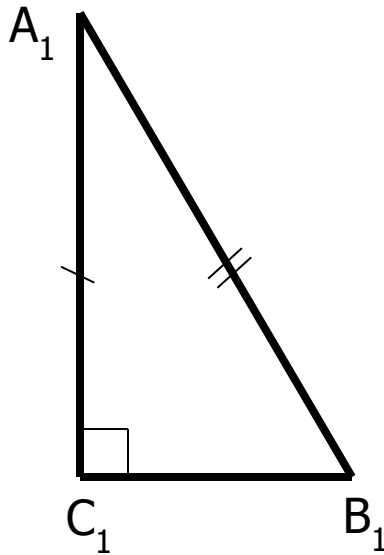
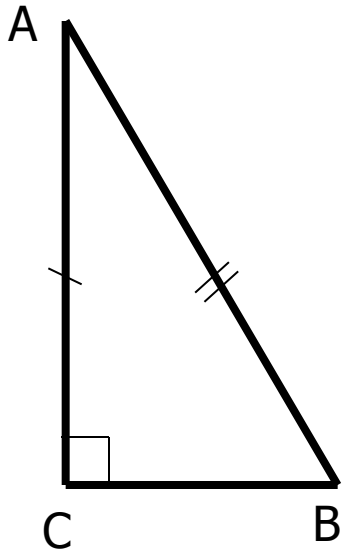
Доказательство:

т.к. сумма острых углов прямоугольного треугольника равна  $90^\circ$ , то два других острых угла также равны, поэтому треугольники равны по второму признаку равенства треугольников (по стороне и прилежащим к ней углам).





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



Дано:

Доказать:

Доказательство:

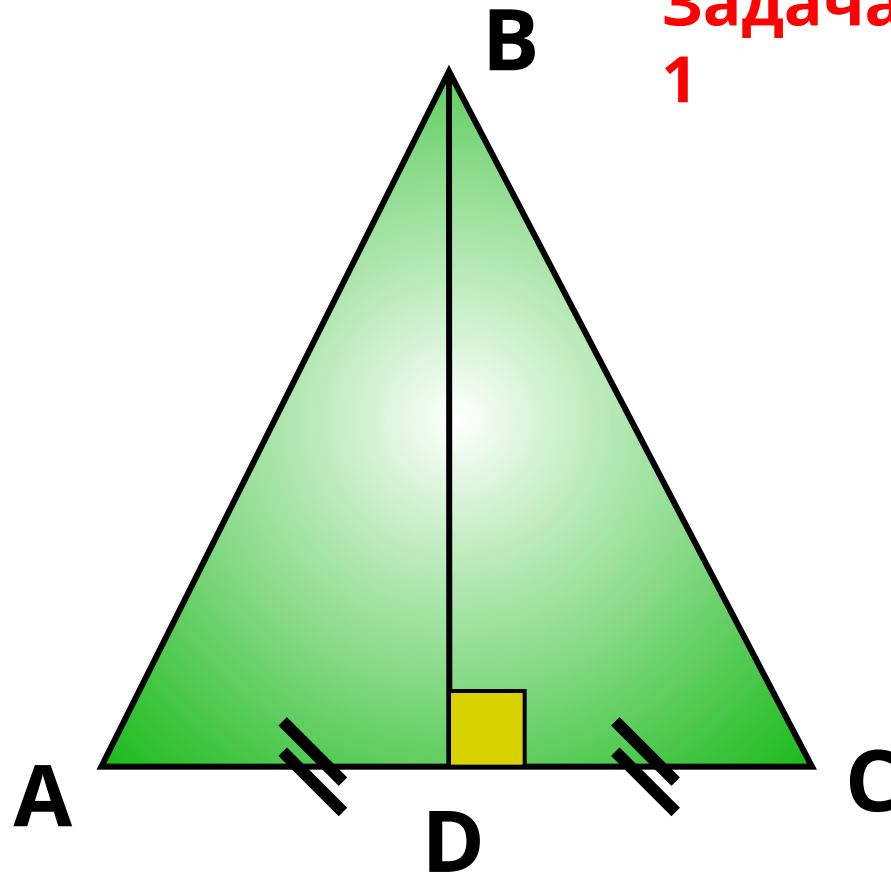
Доказательство наложением (домашнее задание)



# Физкультминутка

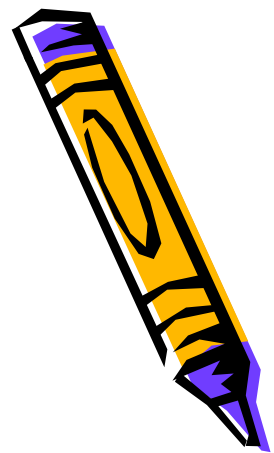


**Задача  
1**

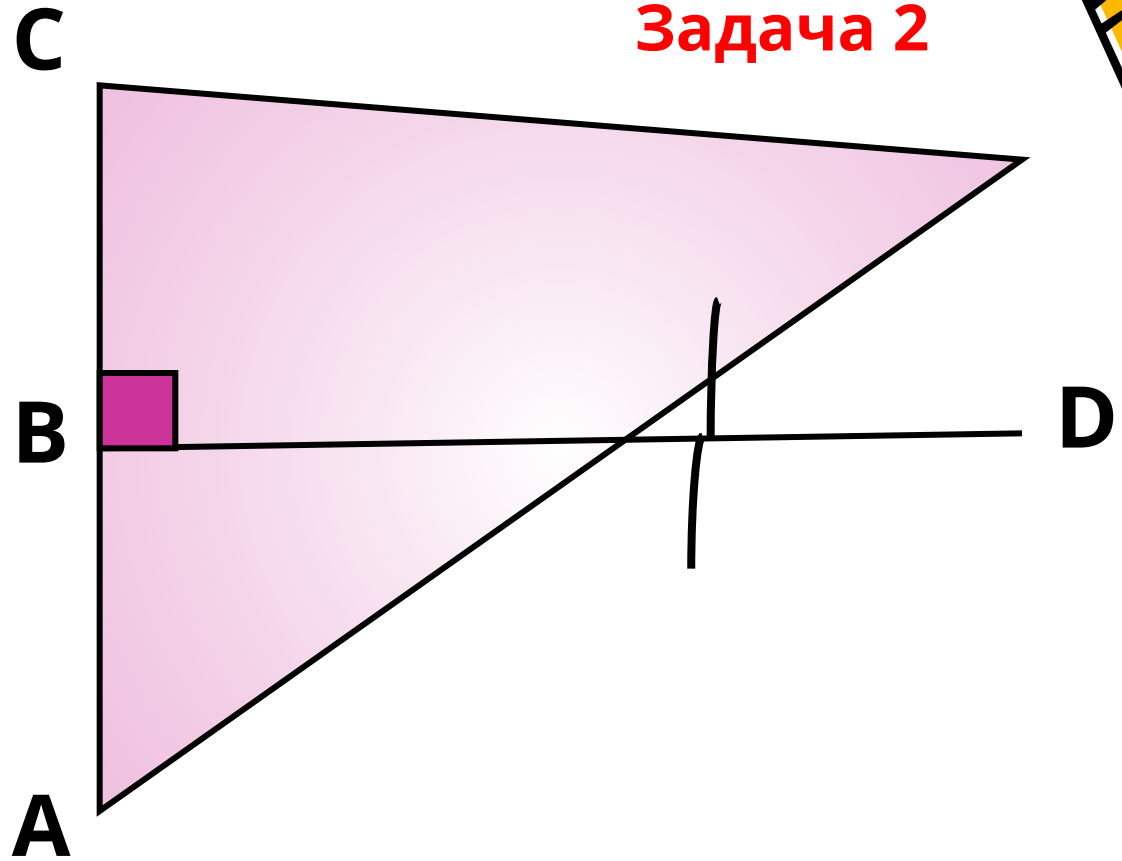


---

**Доказать:  $\Delta ABD = \Delta CDB$**

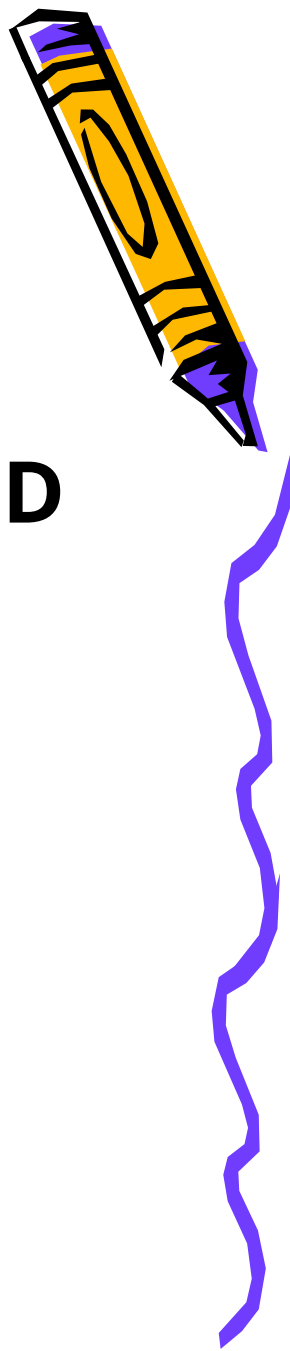


## Задача 2

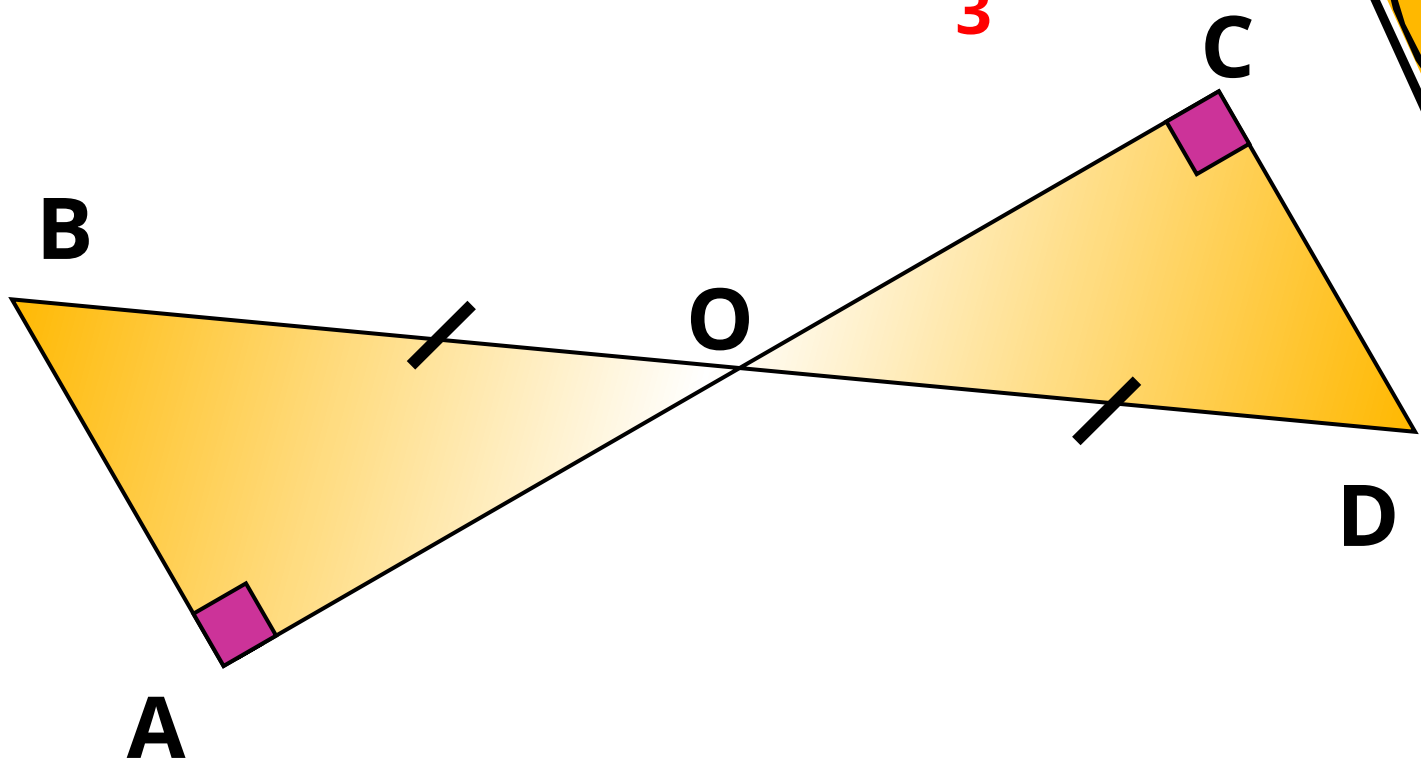


---

**Доказать:  $AB=BC$**

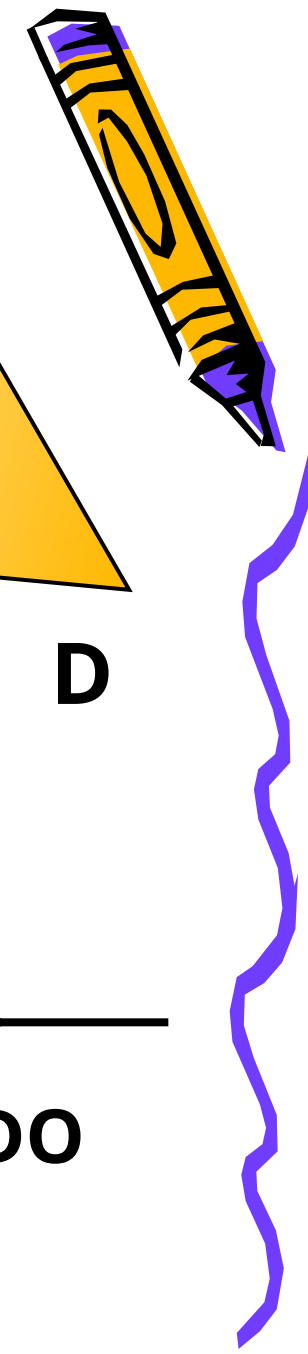
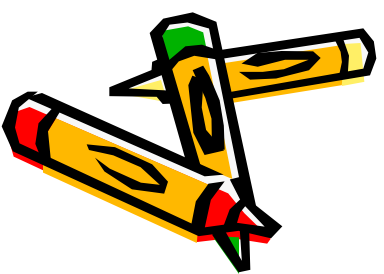


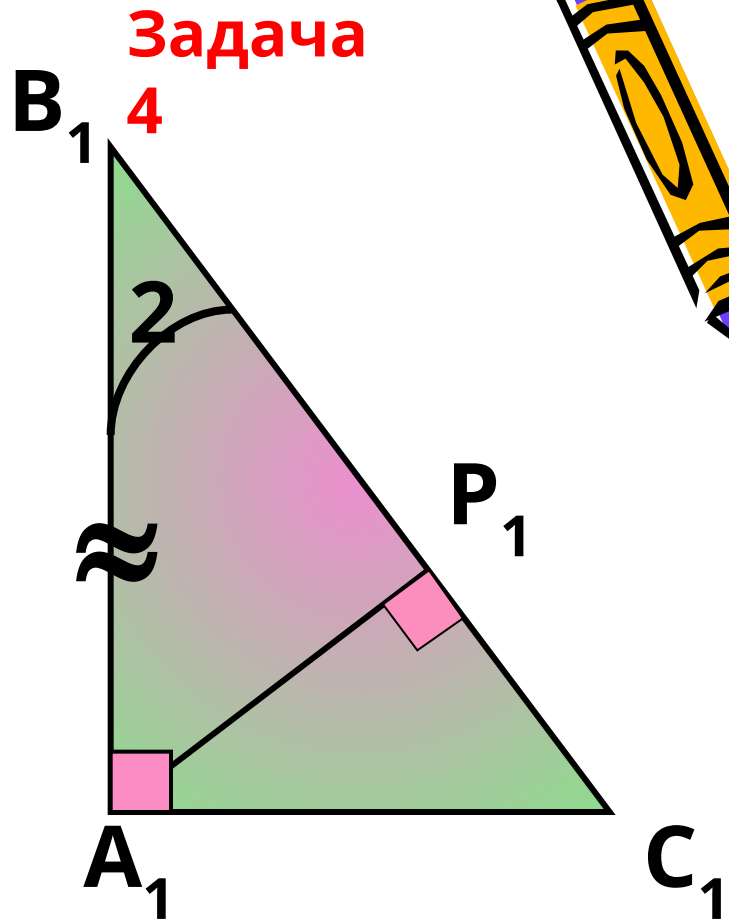
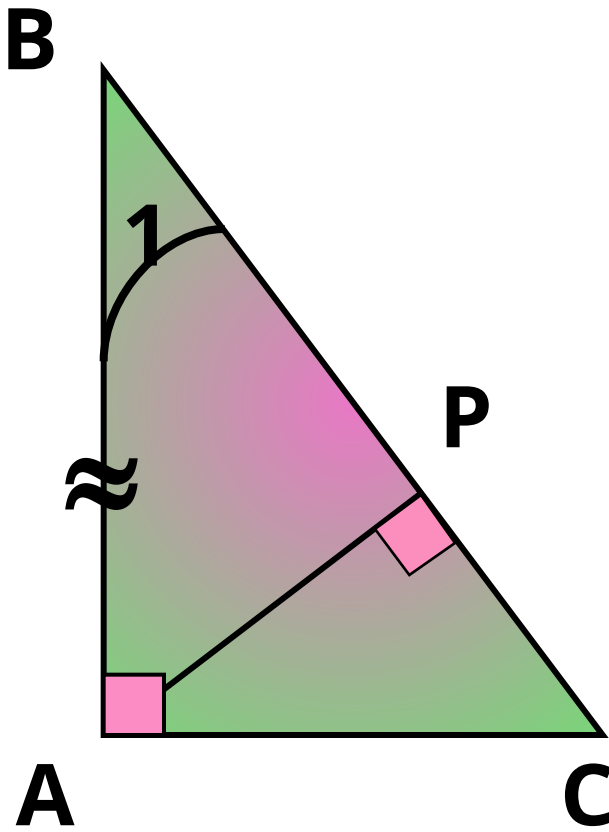
**Задача  
3**



---

**Доказать:  $\triangle ABO = \triangle CDO$**

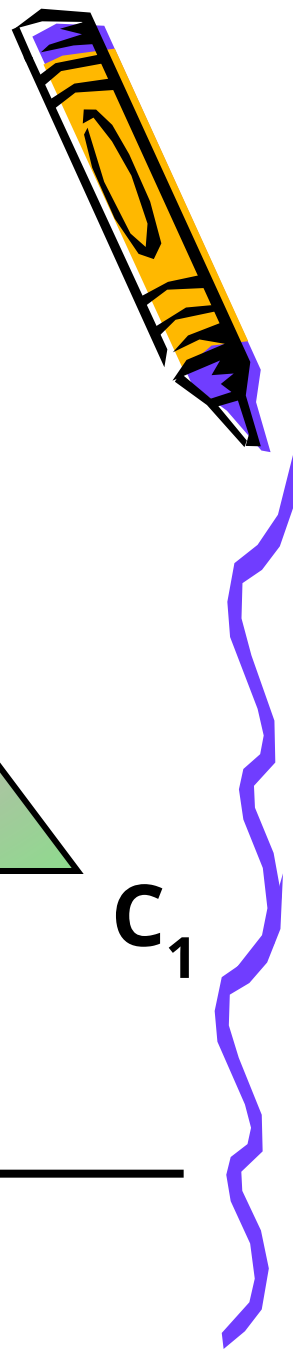




$$\angle 1 = \angle 2$$

---

**Найти равные  
треугольники**



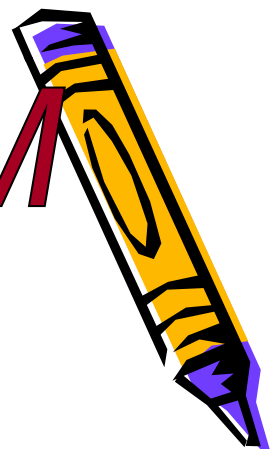
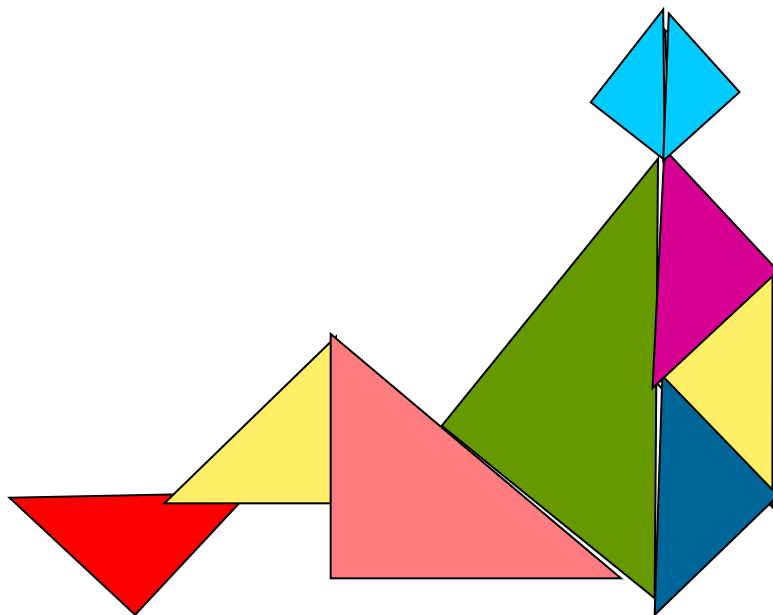
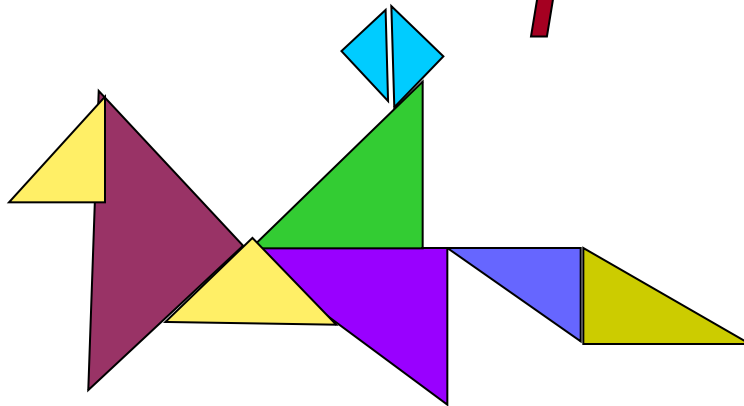
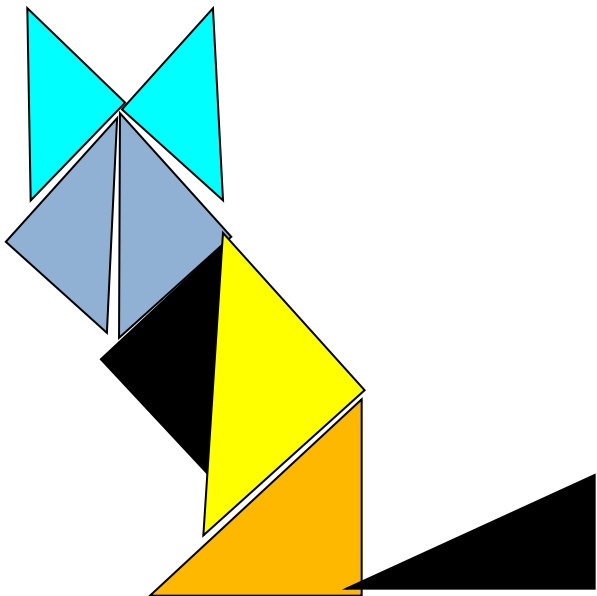
Задача 5.

№262 учебника





# Сами мастери



# Домашнее задание



1. Написать свою сказку про равнобедренный, равносторонний или прямоугольный треугольник (8-10 предложений);
2. Доказательство признака равенства по гипотенузе и катету (наложением)
3. Рисунки из прямоугольных треугольников (равные одинаковым цветом)

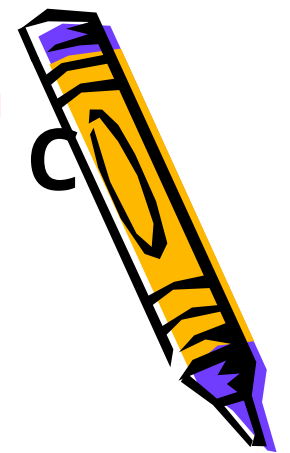
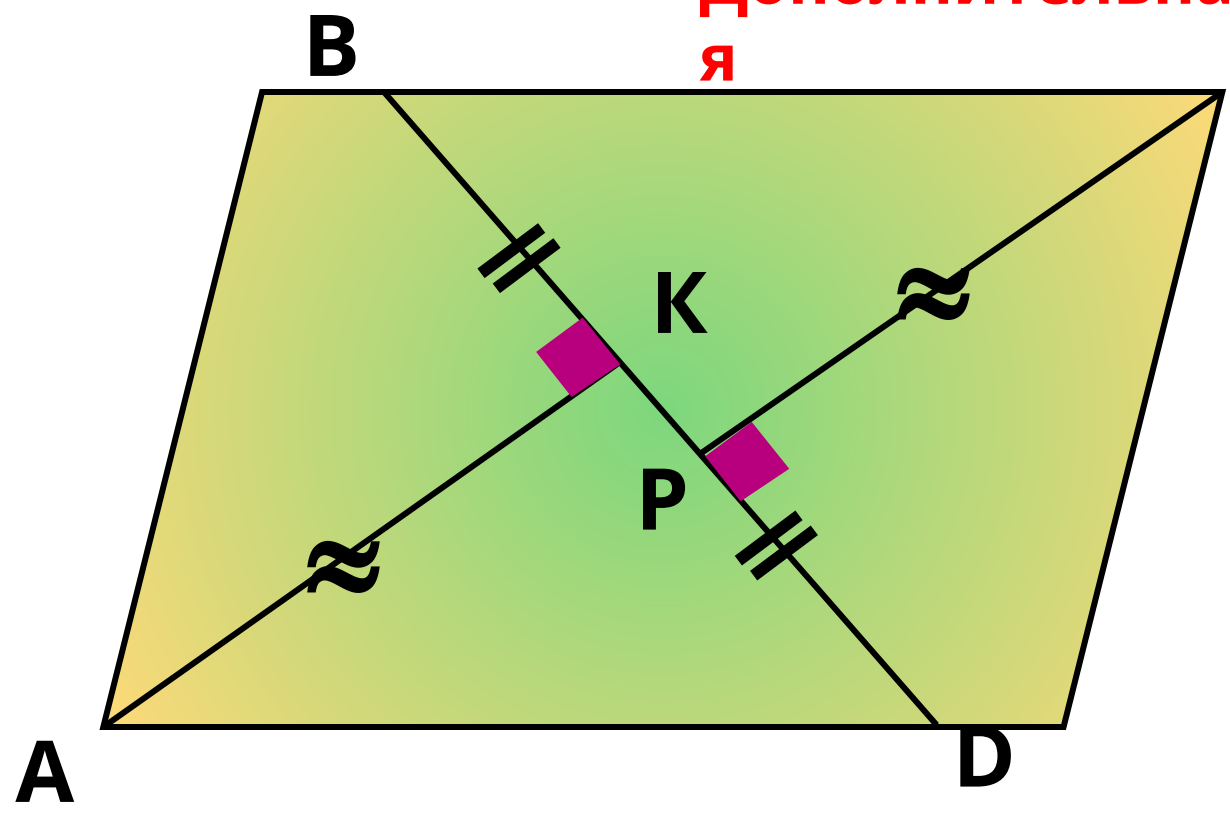
1, 2 или 3 на выбор

4. №269 всем

5. Формулировки признаков выучить всем (п. 35)



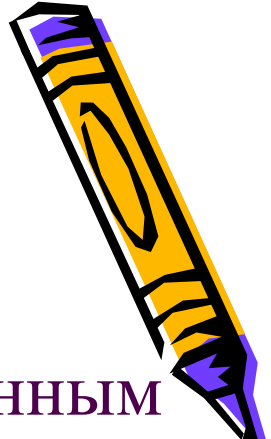
Дополнительна  
я



---

**Доказать:  $BC \parallel AD, AB \parallel CD$**





«Геометрия является самым могущественным средством для изощрения наших умственных способностей и дает нам возможность правильно мыслить и рассуждать».

Галилео Галилей

