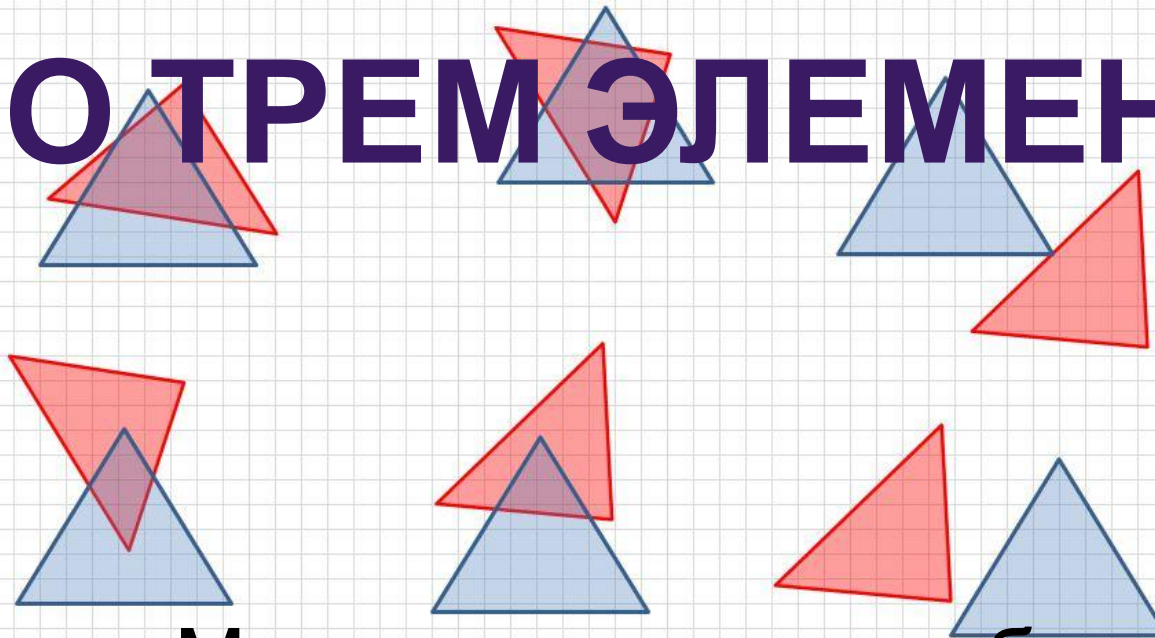


# ПОСТРОЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНИКА ПО ТРЕМ ЭЛЕМЕНТАМ



Методическая разработка учителя  
математики МБОУ СОШ №51 г.

Краснодар

Хомутовой Г.В.

# ПРОВЕРИМ ВАШИ ЗНАНИЯ



# Построение треугольника по двум сторонам и углу

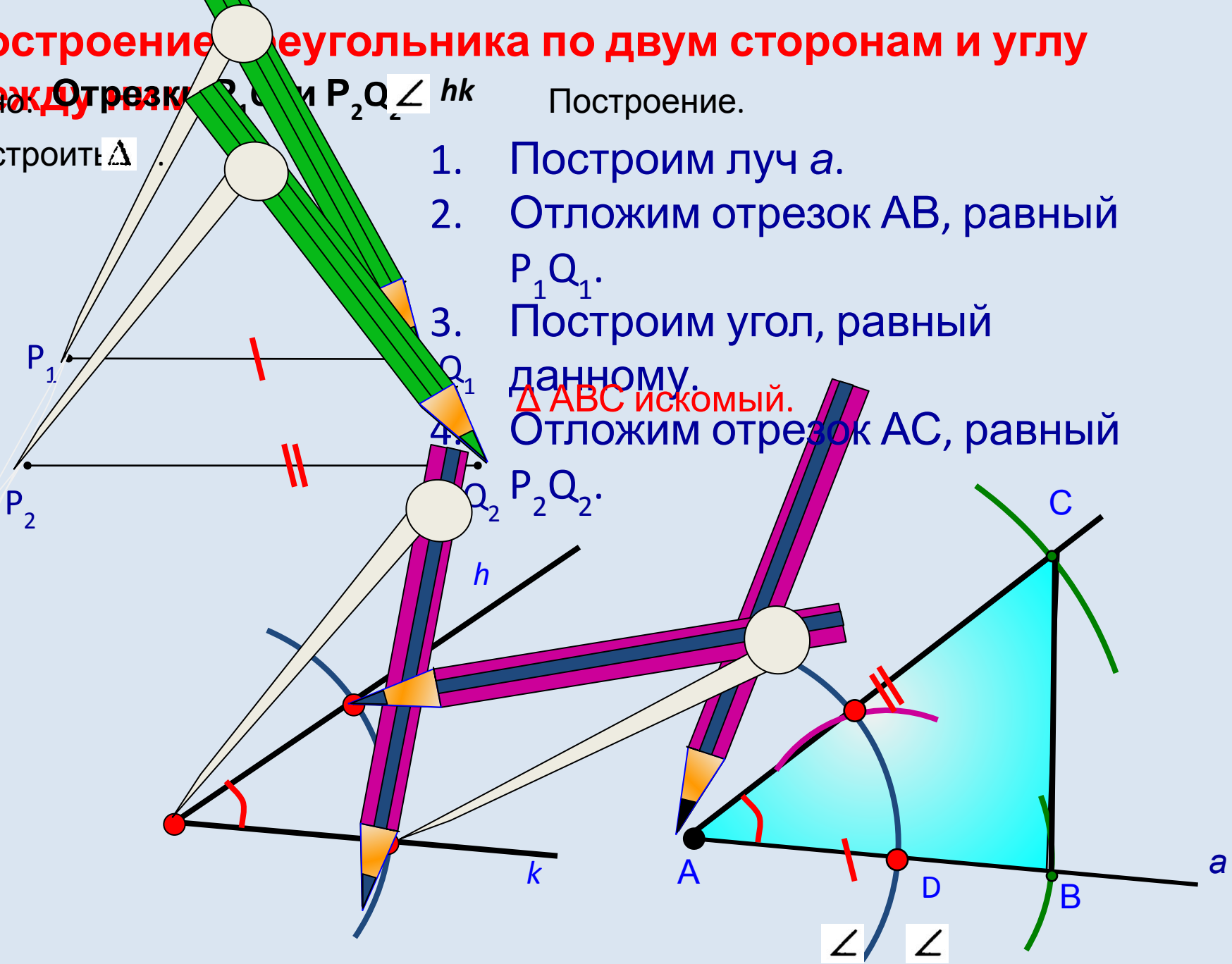
Дано: Отрезки  $P_1Q_1$  и  $P_2Q_2$   $\angle hk$

Построение.

Построить  $\Delta$ .

1. Построим луч  $a$ .
2. Отложим отрезок  $AB$ , равный  $P_1Q_1$ .
3. Построим угол, равный данному.
4. Отложим отрезок  $AC$ , равный  $P_2Q_2$ .

$\Delta ABC$  искомый.



При любых данных отрезках  $AB=P_1Q_1$ ,  $AC=P_2Q_2$  и данном неразвернутом  $\angle h_k$  искомый треугольник построить можно.

Так как прямую  $a$  и точку  $A$  на ней можно выбрать произвольно, то существует бесконечно много треугольников, удовлетворяющих условиям задачи. Все эти треугольники равны друг другу (по первому признаку равенства треугольников), поэтому принято говорить, что данная задача имеет единственное решение.

# Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам.

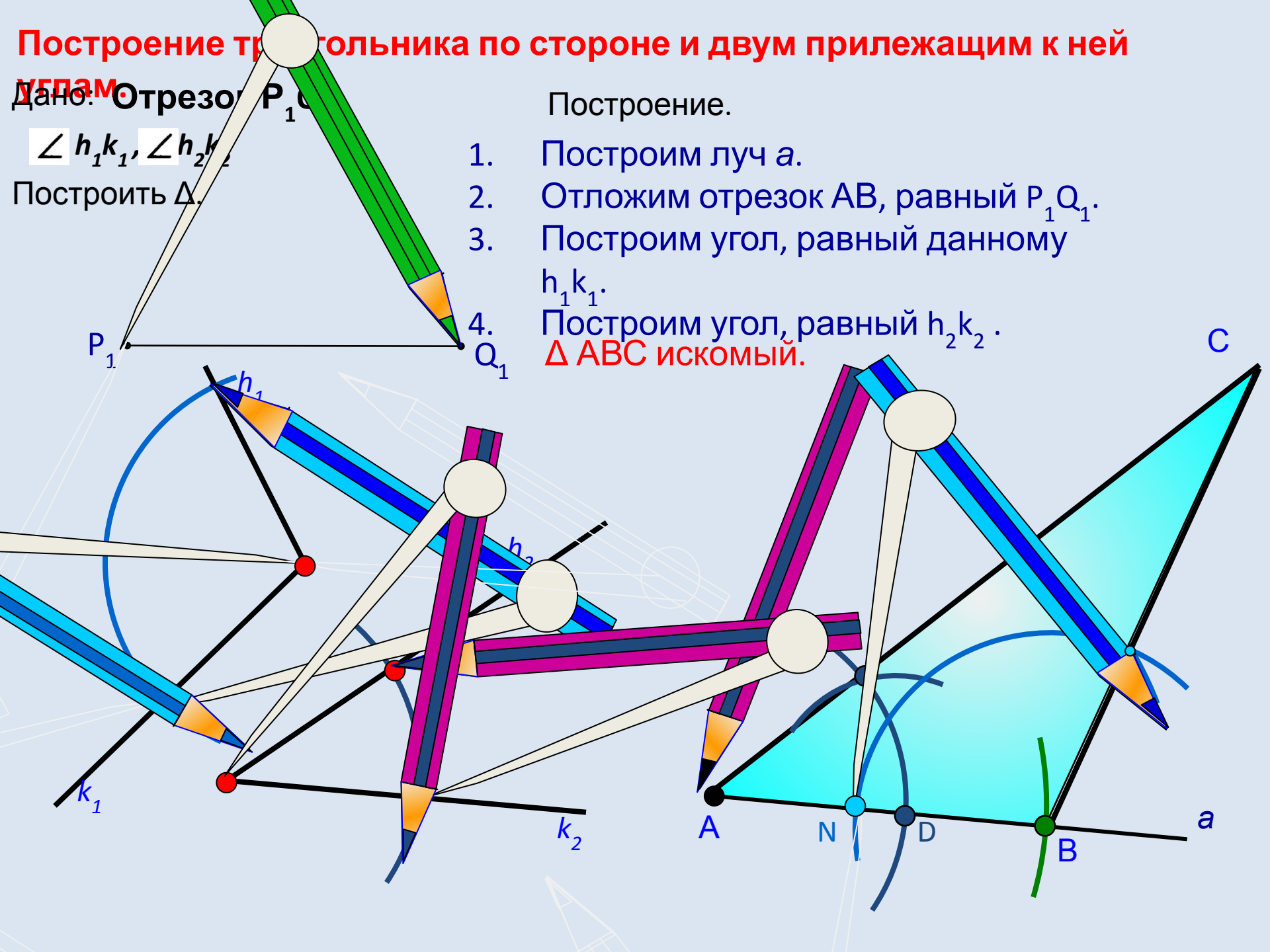
Дано: Отрезок  $P_1Q_1$

$\angle h_1k_1, \angle h_2k_2$

Построить  $\Delta$ .

Построение.

1. Построим луч  $a$ .
  2. Отложим отрезок  $AB$ , равный  $P_1Q_1$ .
  3. Построим угол, равный данному  $h_1k_1$ .
  4. Построим угол, равный  $h_2k_2$ .
- $\Delta ABC$  искомый.

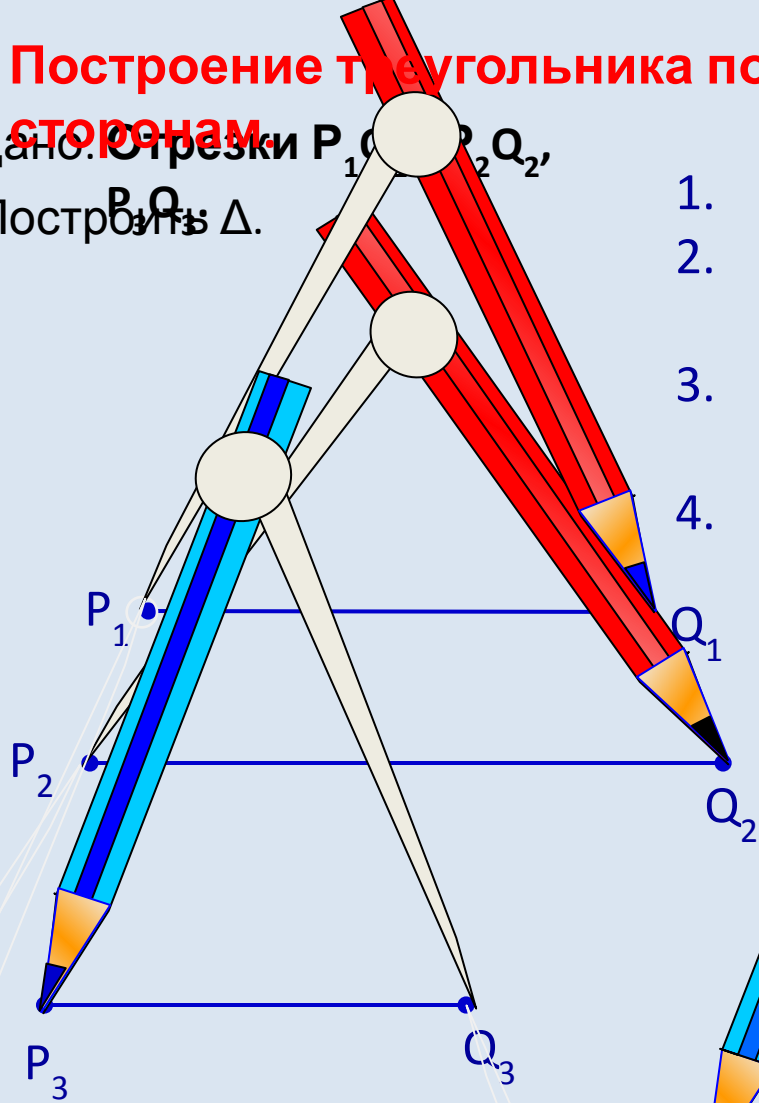


# Построение треугольника по трем

сторонам.

Дано: Отрезки  $P_1Q_1$ ,  $P_2Q_2$ ,

Построить  $\Delta$ .

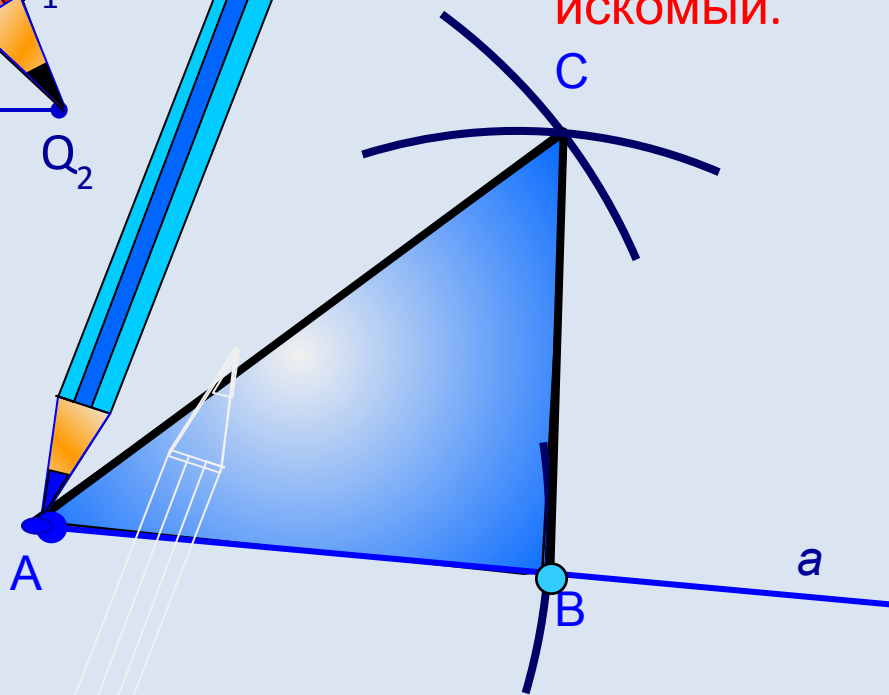


Построение.

1. Построим луч  $a$ .
2. Отложим отрезок  $AB$ , равный  $P_1Q_1$ .
3. Построим дугу с центром в т.  $A$  и радиусом  $P_2Q_2$ .
4. Построим дугу с центром в т.  $B$  и радиусом  $P_3Q_3$ .

$\Delta ABC$

ИСКОМЫЙ.



**Задача не всегда имеет решение.**

Во всяком треугольнике сумма любых двух сторон больше третьей стороны, поэтому если какой-нибудь из данных отрезков больше или равен сумме двух других, то **нельзя** построить треугольник, стороны которого равнялись бы данным отрезкам.

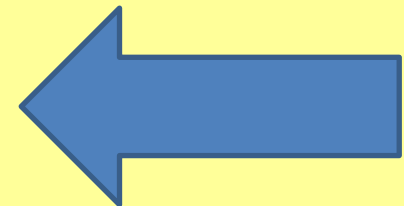
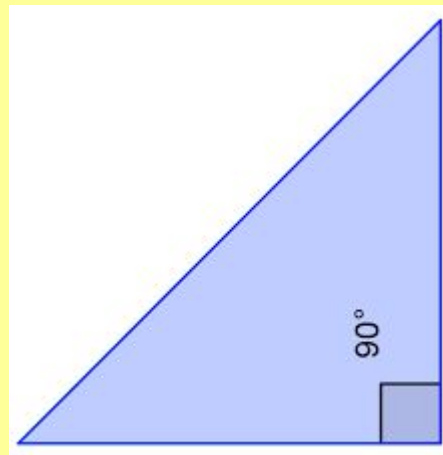
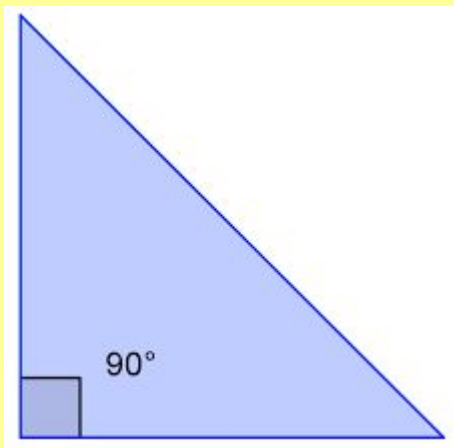
## Домашнее задание:

- читать пункт 39
- разобрать и записать решение задачи № 284

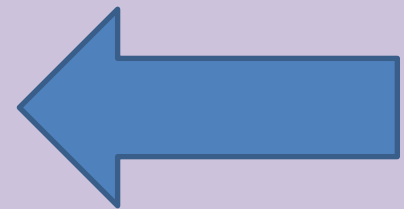




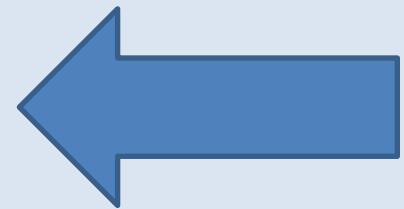
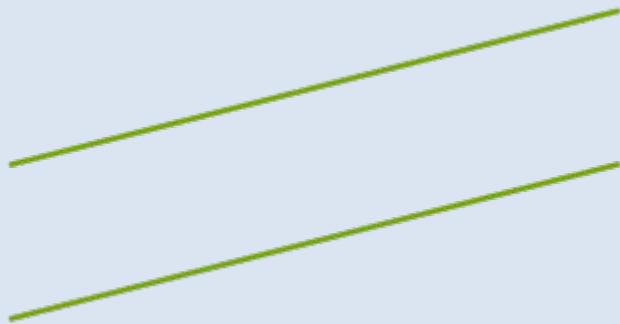
Какие признаки равенства  
прямоугольных треугольников  
ты знаешь?



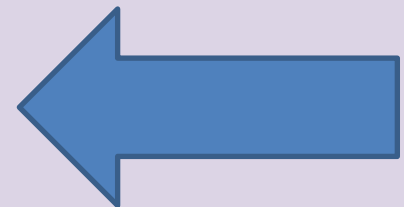
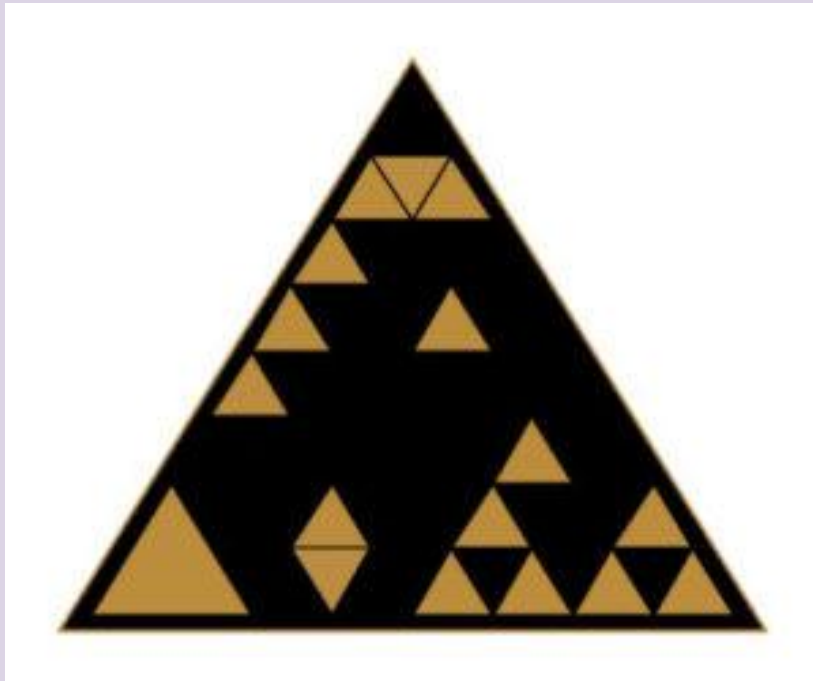
# Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника



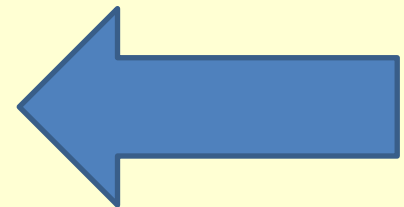
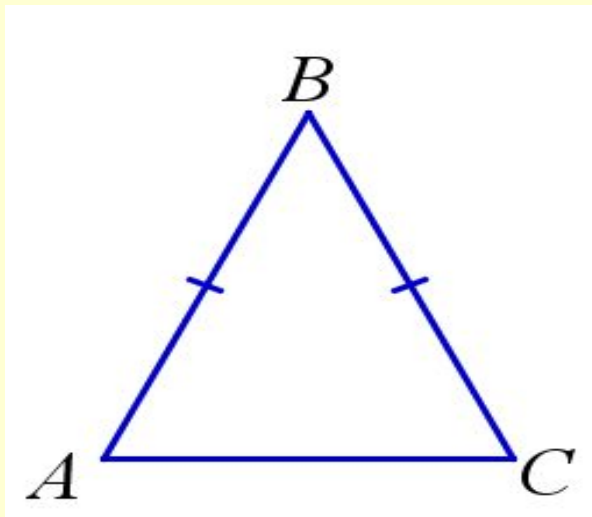
# Признаки параллельности двух прямых



# Неравенство треугольника



Чему равна сумма углов в  
равнобедренном  
треугольнике?



# Свойства прямоугольного треугольника

