


# Построение треугольника по трем элементам.

Выполнила:  
Ученица 7-б класса  
Меркушова Виктория.

# Построение треугольника по трем элементам

- 1 вариант - построение треугольника по двум сторонам и углу между ними.
- 2 вариант - построение треугольника по двум углам и стороне между ними.
- 3 вариант - построение треугольника по трем сторонам.

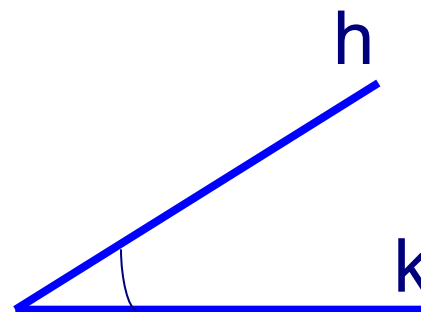


Построение треугольника  
по двум сторонам и углу  
между ними.

Дано:

1. отрезки  $P_1Q_1$  и  $P_2Q_2$ .
2. угол  $hk$

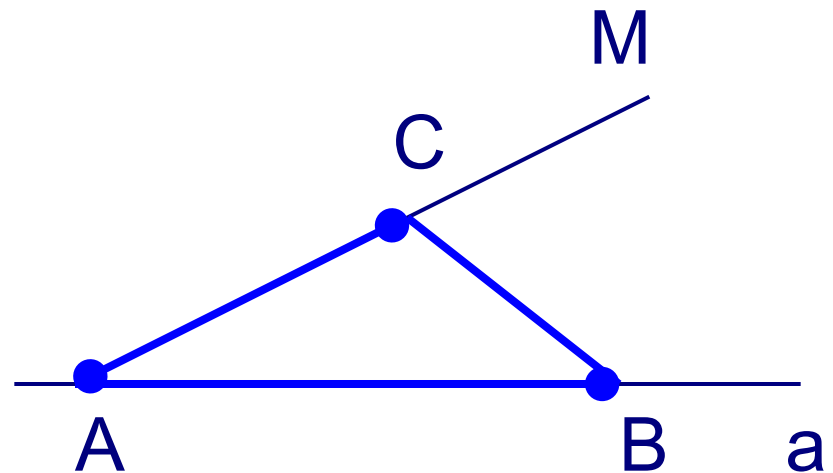
Надо: с помощью циркуля и линейки без масштабных делений построить треугольник.




## Алгоритм построения

1. Проведем прямую  $a$ .
2. Отложим на ней с помощью циркуля отрезок  $AB$ , равный отрезку  $P_1Q_1$ .
3. Построим угол  $BAM$ , равный данному углу  $hk$ .
4. На луче  $AM$  отложим отрезок  $AC$ , равный отрезку  $P_2Q_2$ .
5. Проведем отрезок  $BC$ .
6. Построенный треугольник  $ABC$  – искомый.

## Построение



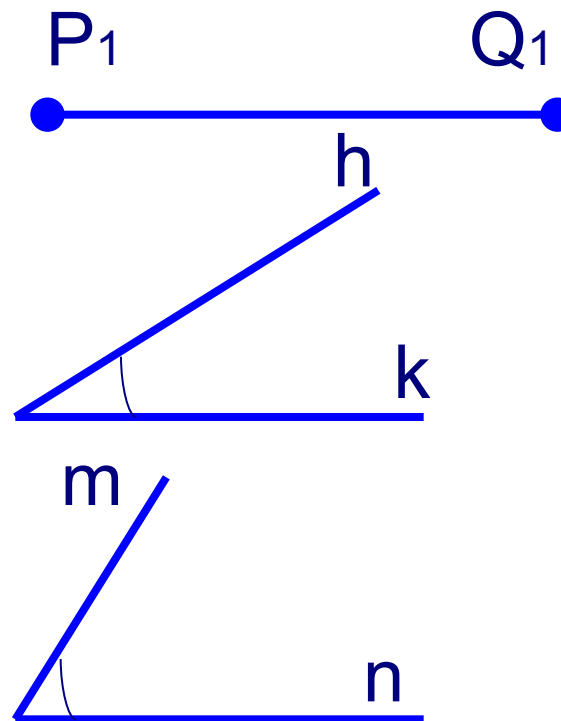


Построение треугольника  
по двум углам и стороне  
между ними.

Дано:

1. отрезки  $P_1Q_1$ .
2. угол  $hk$  и  $mn$

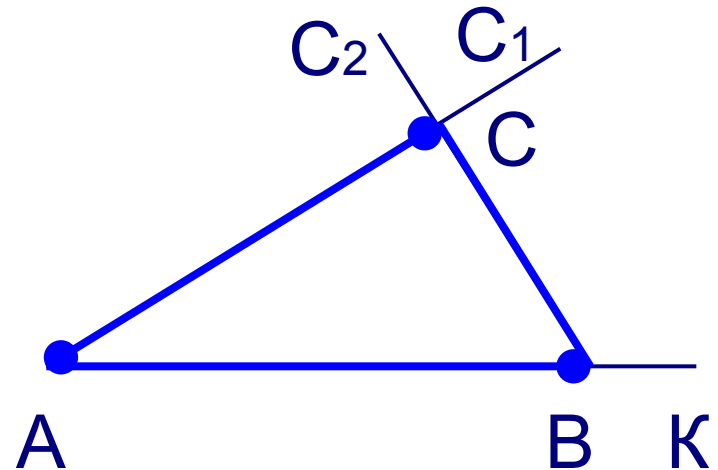
Надо: с помощью циркуля и линейки без масштабных делений построить треугольник.



## Алгоритм построения

1. Проведем луч **AK** с началом в точке **A**.
2. Отложим от начала луча с помощью циркуля угол **C<sub>1</sub>AB**, равный углу **hk**.
3. От начала луча отложим отрезок **AB**, равный отрезку **P<sub>1</sub>Q<sub>1</sub>**.
4. Построим угол **ABC<sub>2</sub>**, равный углу **mn**.
5. Точку пересечения лучей **AC<sub>1</sub>** и **BC<sub>2</sub>** обозначим точкой **C**.
6. Построенный треугольник **ABC** – искомый.

## Построение







# Построение треугольника по трем сторонам.

Дано:

Отрезки:  $P_1Q_1$ ,  $P_2Q_1$ ,  
 $P_1Q_1$

Надо: с помощью  
циркуля и линейки  
без масштабных  
делений построить  
треугольник.



## Алгоритм построения

1. Проведем прямую  $a$ .
2. Отложим на ней с помощью циркуля отрезок  $AB$ , равный отрезку  $P_1Q_1$ .
3. Построим окружность с центром  $A$  и радиусом  $P_3Q_3$ .
4. Построим окружность с центром  $B$  и радиусом  $P_2Q_2$ .
5. Одну из точек пересечения этих окружностей обозначим точкой  $C$ .
6. Проведём отрезки  $AC$  и  $BC$ .
7. Построенный треугольник  $ABC$  – искомый.

## Построение

