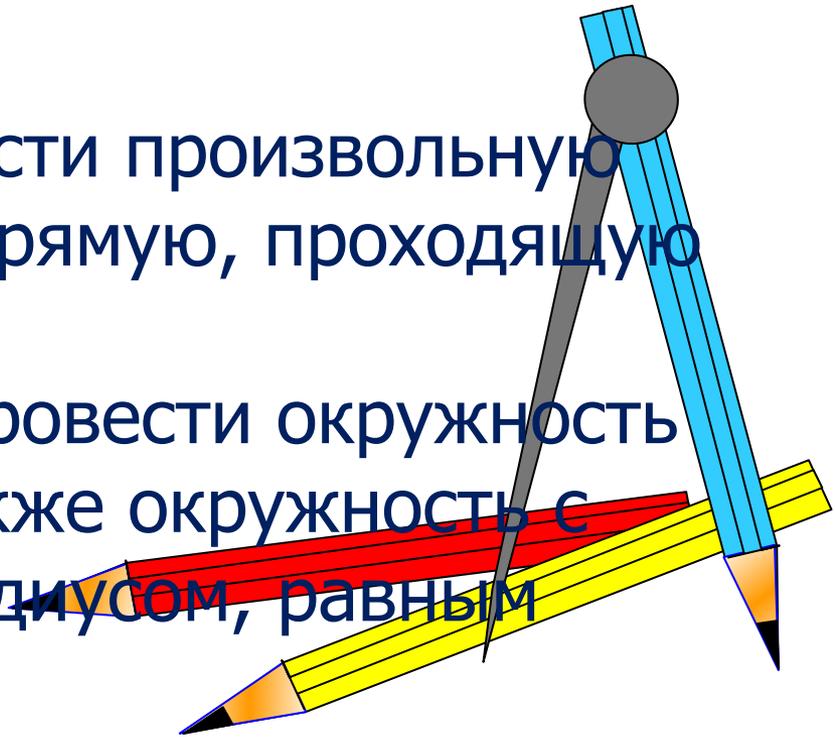


Задачи на построение



В геометрии выделяют задачи на построение, которые можно решить только с помощью двух инструментов: циркуля и линейки без масштабных делений.

Линейка позволяет провести произвольную прямую, а также построить прямую, проходящую через две данные точки; с помощью циркуля можно провести окружность произвольного радиуса, а также окружность с центром в данной точке и радиусом, равным данному отрезку.



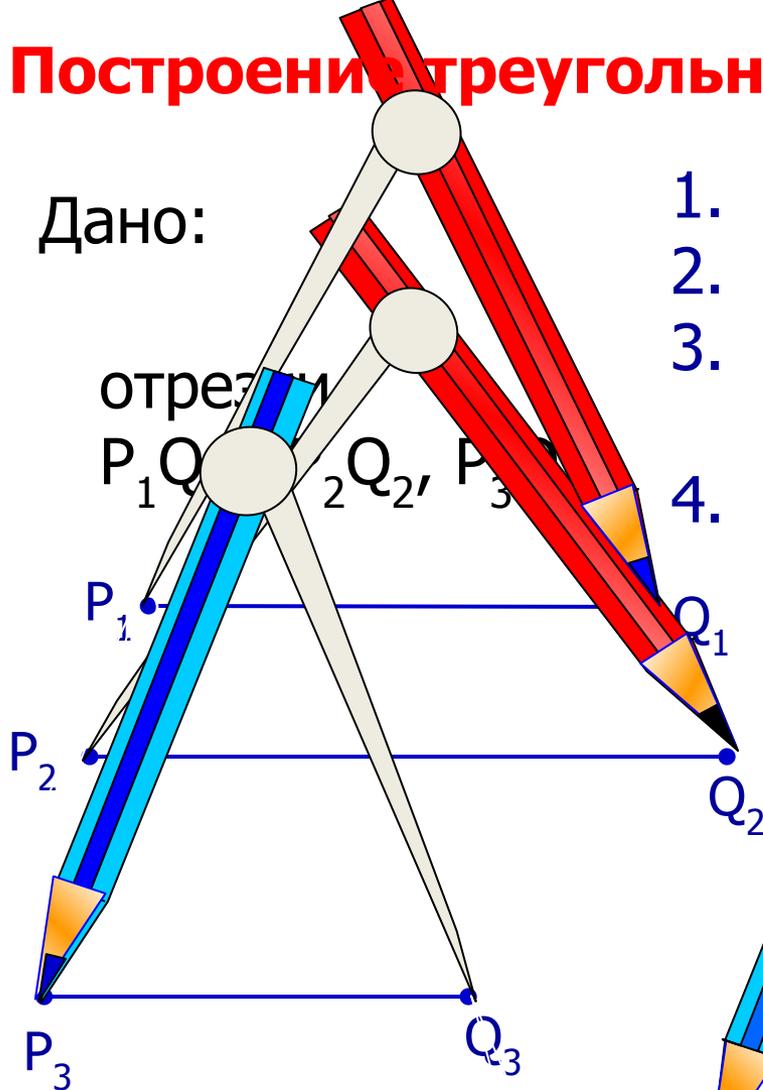
План решения задачи на построение.

- Анализ (нахождение связи между элементами геометрической фигуры).
Построение с обязательным описанием хода его выполнения.
Доказательство получения искомой фигуры.

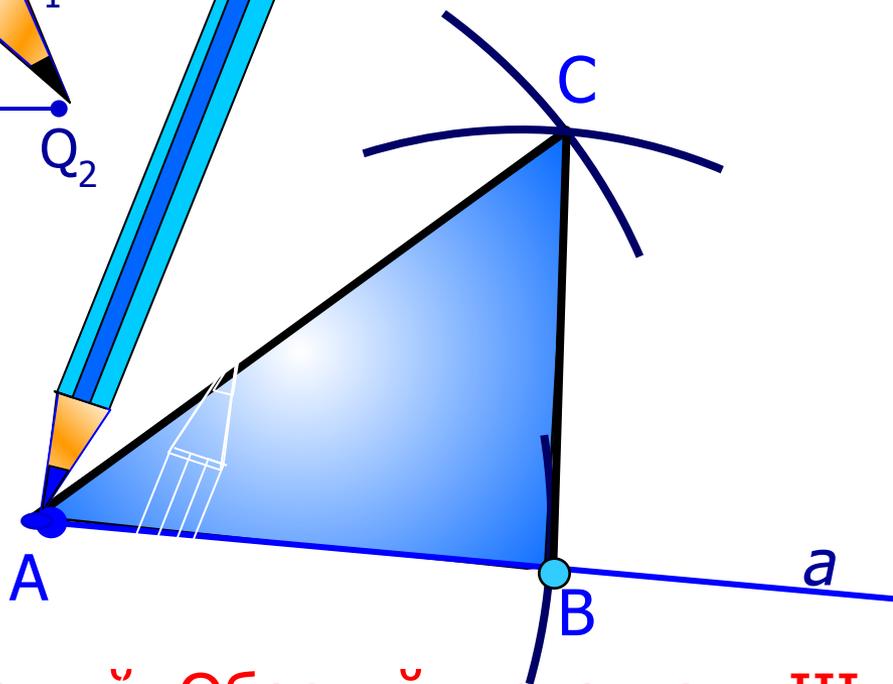
Построение треугольника по трем сторонам.

Показ

Дано:



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 .



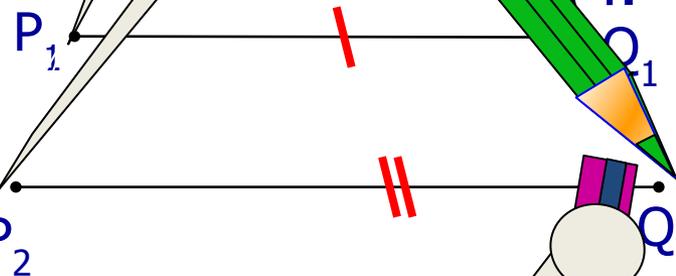
Треугольник ABC искомый. Обоснуй, используя III признак.



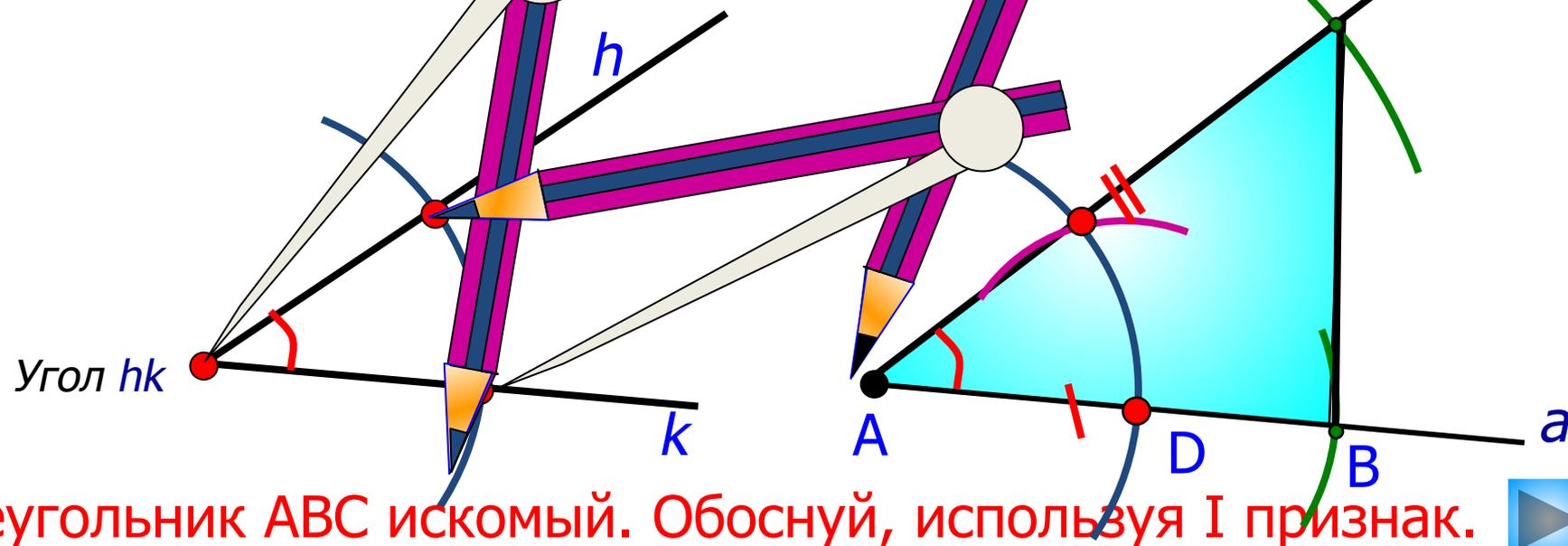
Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними.

Дано:

Отрезки P_1Q_1 и P_2Q_2



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 .



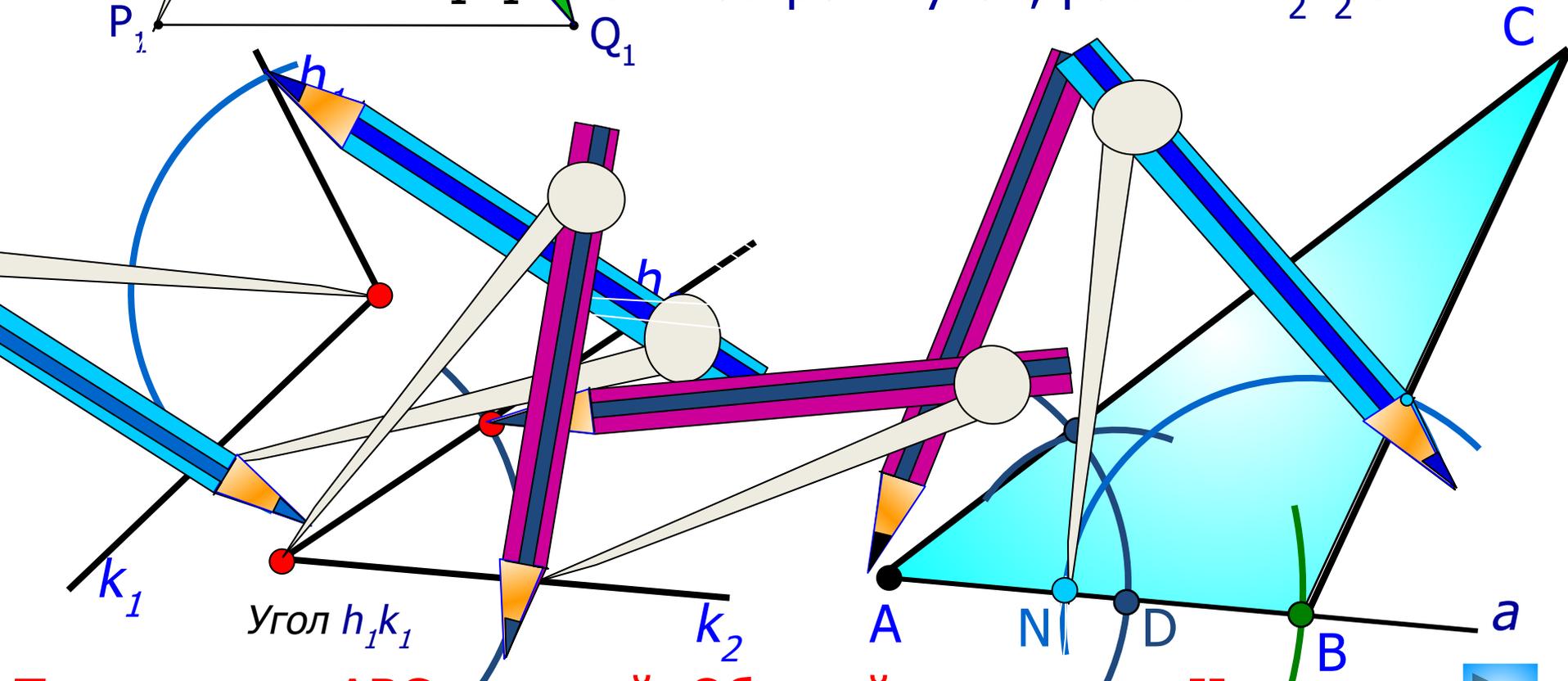
Треугольник ABC искомый. Обоснуй, используя I признак.

Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам.

Дано:

Отрезок P_1Q_1

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 .



Треугольник ABC искомый. Обоснуй, используя II признак.



НЕРАЗРЕШИМЫЕ ЗАДАЧИ

- ***ТРИСЕКЦИЯ УГЛА*** – деление данного угла на три равных части с помощью циркуля и линейки.

Учебные задания:

Постройте прямоугольный треугольник:

а) по двум катетам;

б) по катету и противолежащему острому углу;

в) по гипотенузе и острому углу.