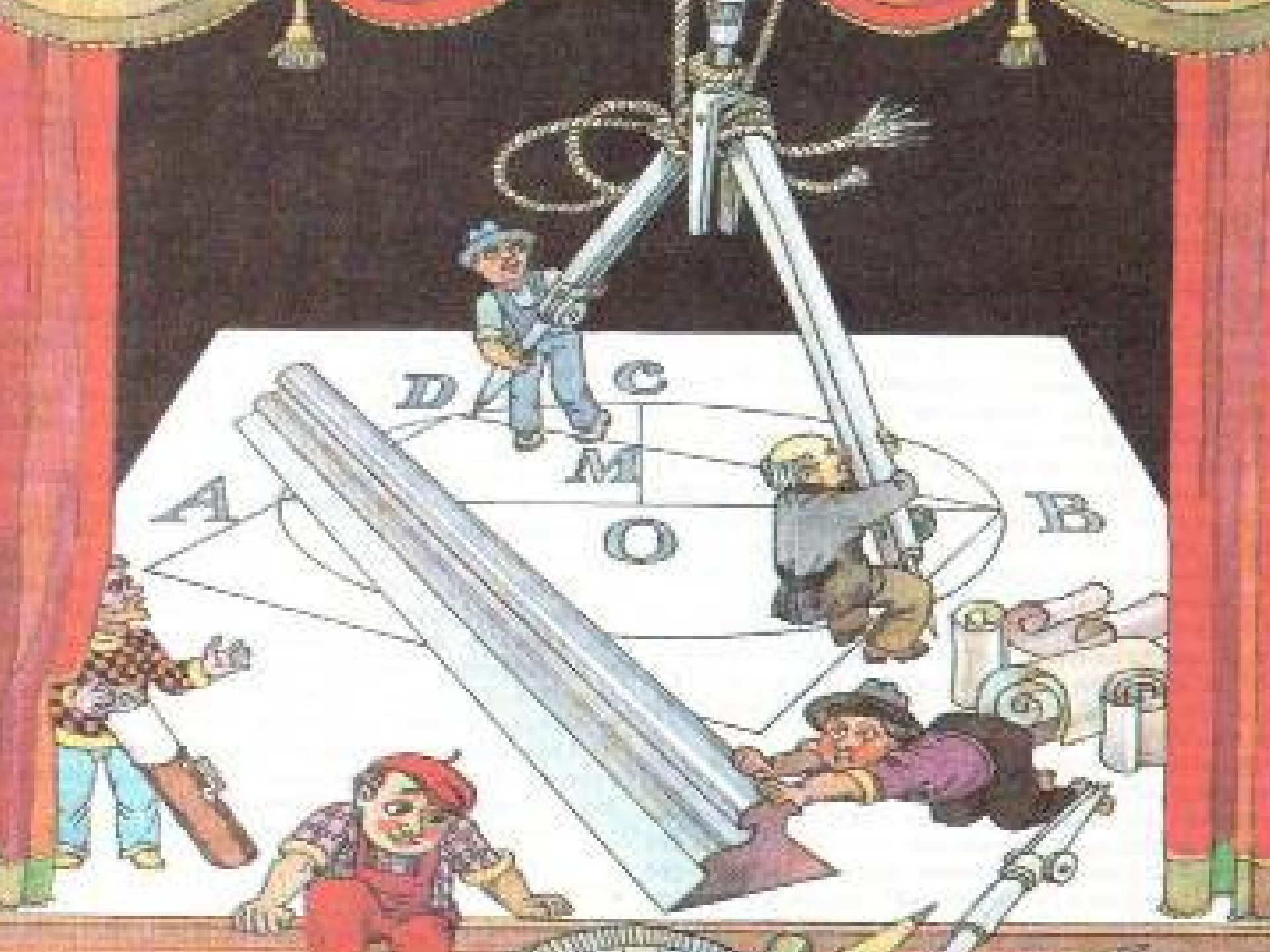


***Геометрические
построения с помощью
циркуля и линейки***

учитель математики Шулина Л.О.



Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними.

Дано Отрезки P_1Q_1 , P_2Q_2 , $\angle k$

Построение.

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 .

$\triangle ABC$ искомый.



Док-во: По построению $AB=P_1Q_1$, $AC=P_2Q_2$, $\angle A = \angle k$.

Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам.

Дано: Отрезок P_1Q_1

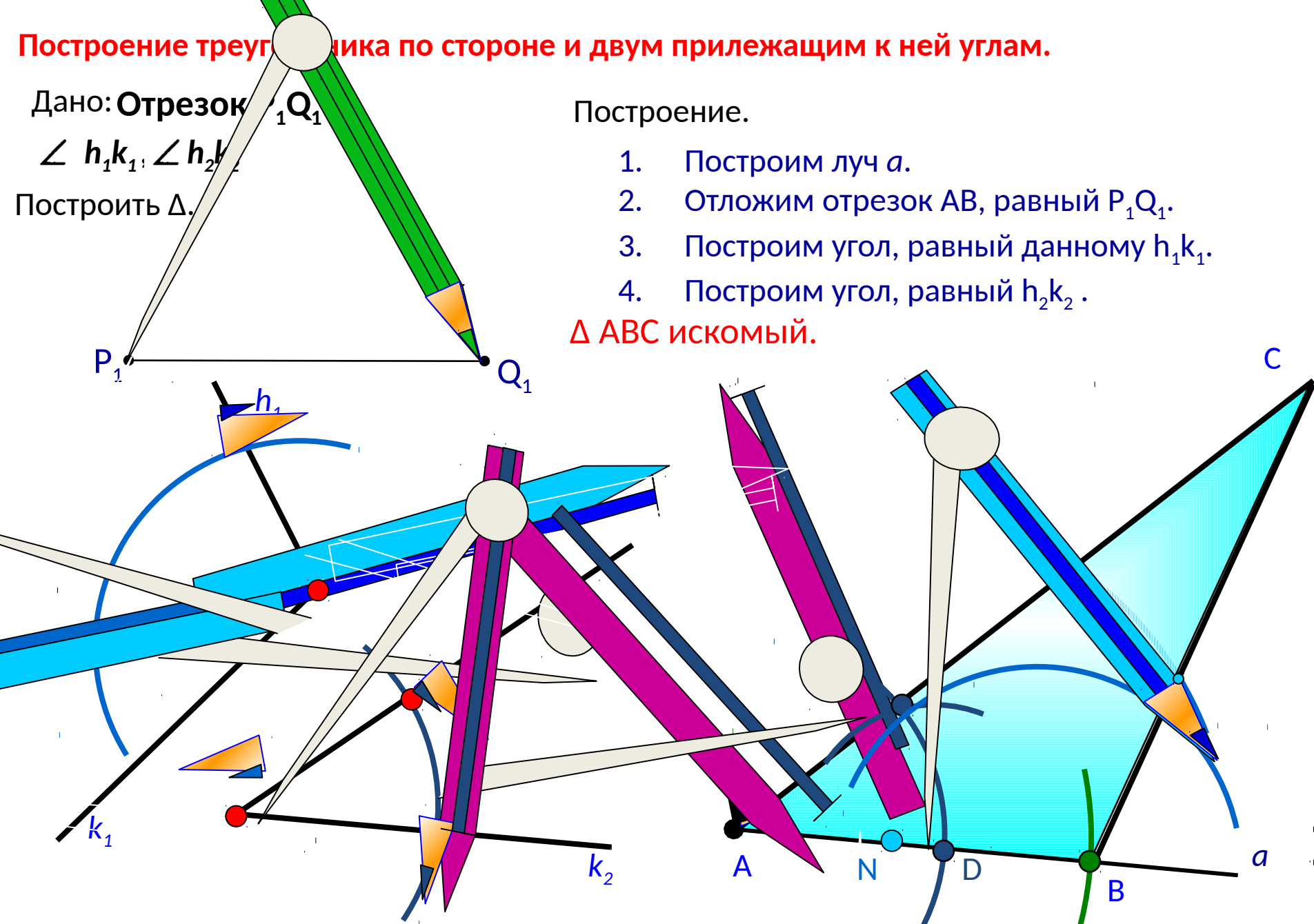
$\angle h_1k_1, \angle h_2k_2$

Построить Δ .

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 .

ΔABC искомый.



Док-во: По построению $AB=P_1Q_1$, $\angle B = \angle h_1k_1$, $\angle A = \angle h_2k_2$.

Построение треугольника по трем сторонам.

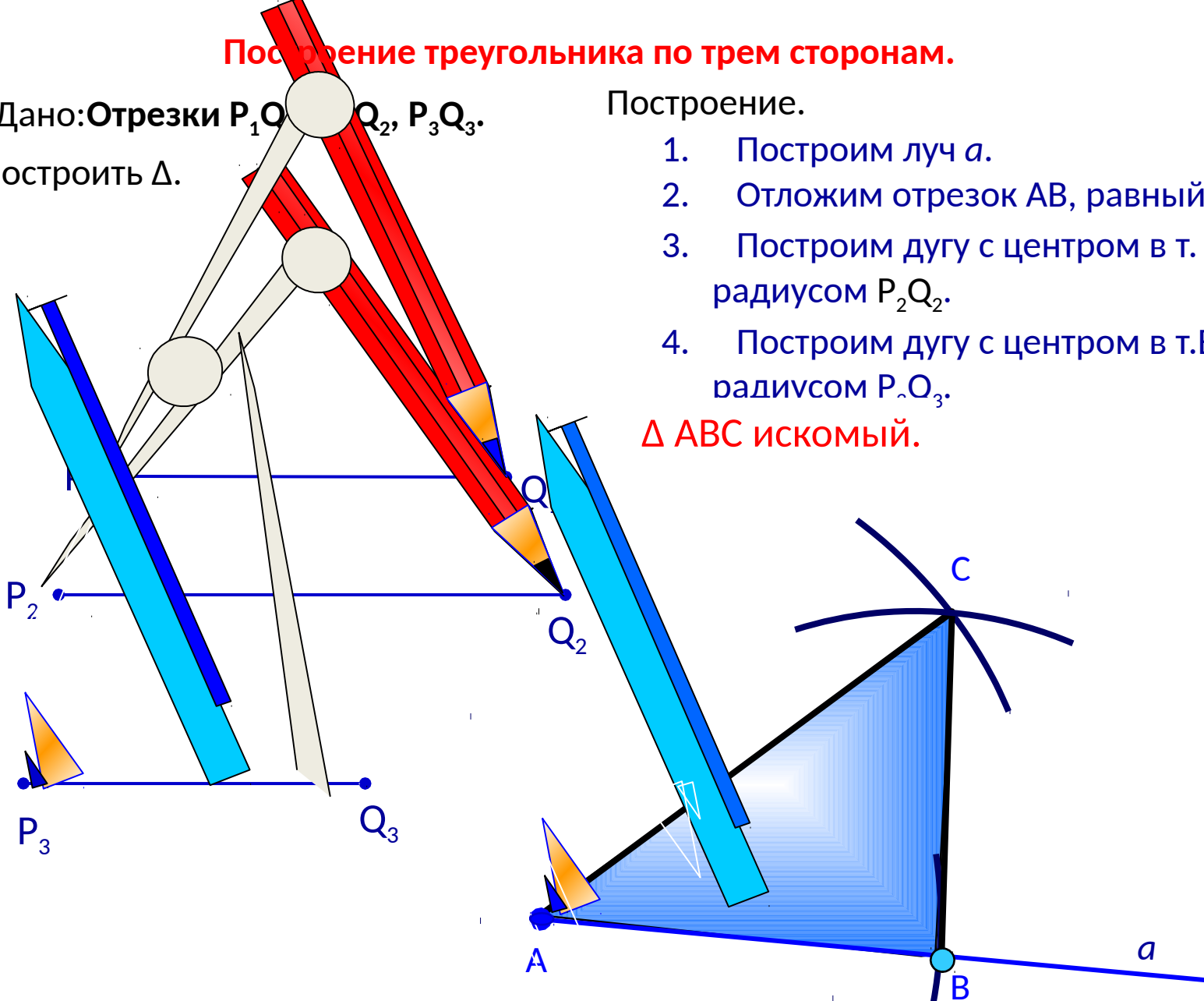
Дано: Отрезки P_1Q_1 , P_2Q_2 , P_3Q_3 .

Построить Δ .

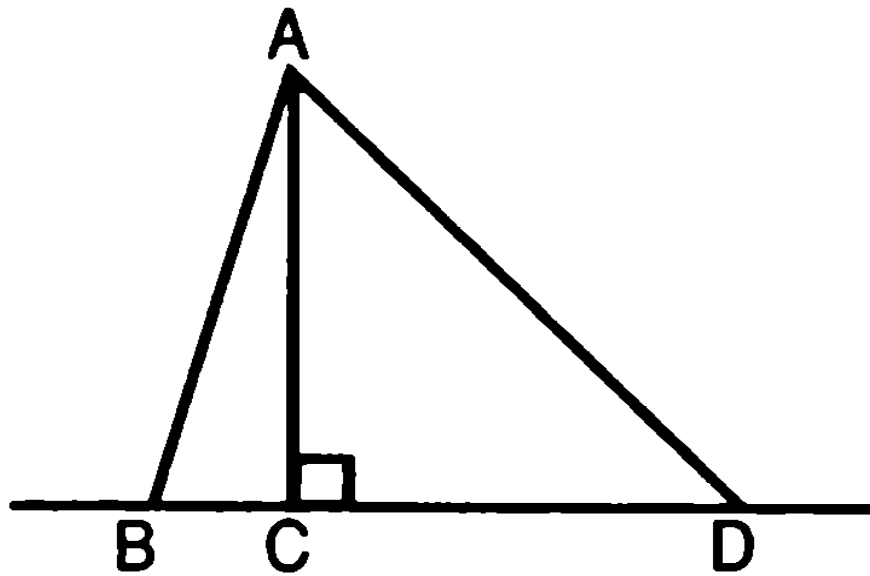
Построение.

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

ΔABC искомый.



Док-во: По построению $AB=P_1Q_1$, $AC=P_2Q_2$, $BC=P_3Q_3$, т. е. стороны ΔABC равны данным отрезкам.



1. Укажите отрезок, который является перпендикуляром, проведенным из точки A к прямой BD.
2. Объясните, какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой.
3. Укажите наклонные, проведенные из точки A к прямой BD.
4. Что называется расстоянием от точки до прямой?
5. Что называется расстоянием между двумя параллельными прямыми?

Найти расстояние от точки A до прямой a.

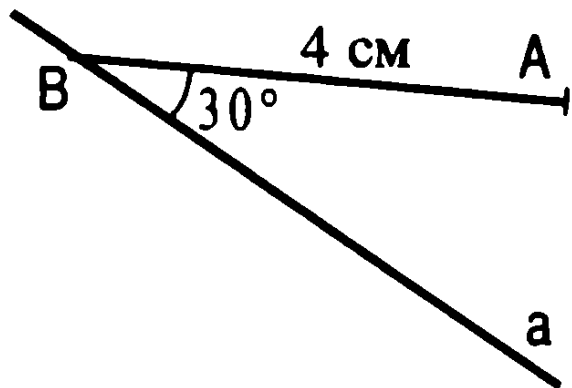


Рис. 4.189

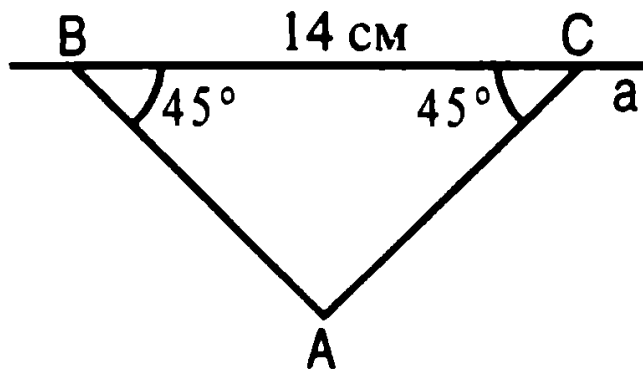


Рис. 4.190

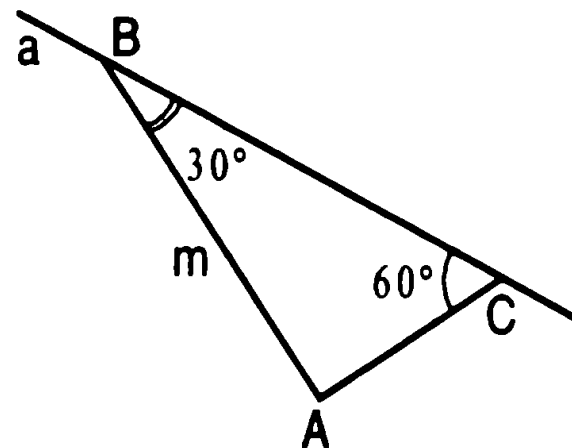


Рис. 4.191

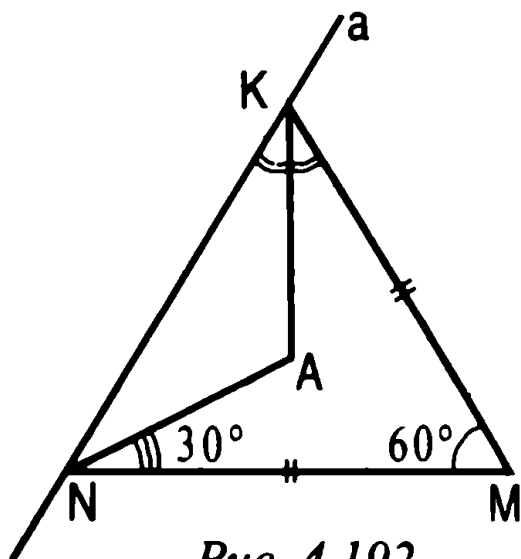


Рис. 4.192

Рис. 4.192.

Дано: $KA = 7$ см.

Найти: расстояние от точки A до прямой a.

1 ряд. Дано: Рис. 4.193.

Построить: $\triangle ABC$ такой, что $AB = PQ$, $\angle A = \angle M$, $\angle B = \angle N$, с помощью циркуля и линейки без делений.

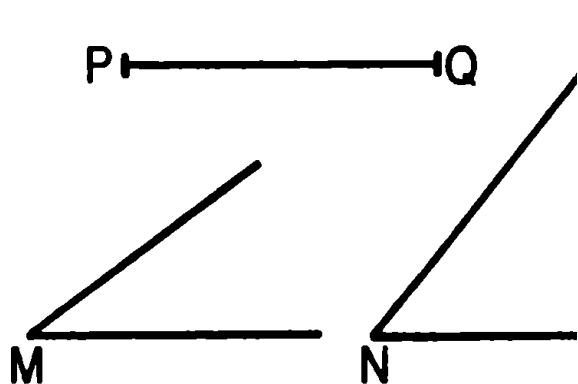


Рис. 4.193

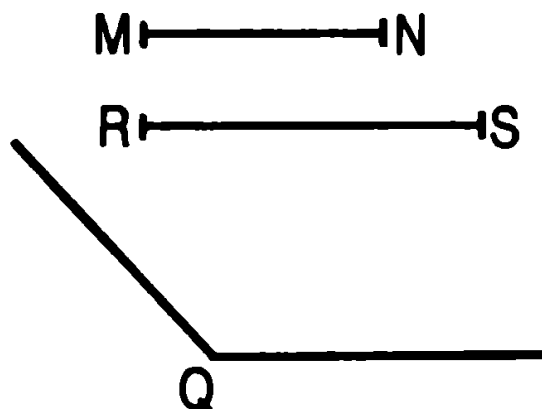


Рис. 4.194

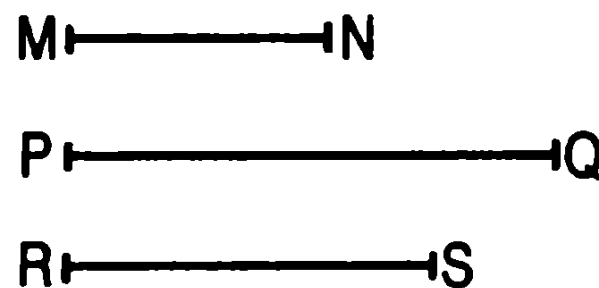


Рис. 4.195

2 ряд. Дано: Рис. 4.194.

Построить: $\triangle ABC$ такой, что $AB = MN$, $AC = RS$, $\angle A = \angle Q$, с помощью циркуля и линейки без делений.

3 ряд. Дано: Рис. 4.195.

Построить: $\triangle ABC$ такой, что $AB = MN$, $BC = PQ$, $AC = RS$, с помощью циркуля и линейки без делений.

Домашнее задание:

§ 23, 37 - повторить, § 38!!!

Вопросы 19, 20 с. 90.

Решить задачи № 273, 276, 287,

Разобрать задачу № 284.