Геометрия - 7

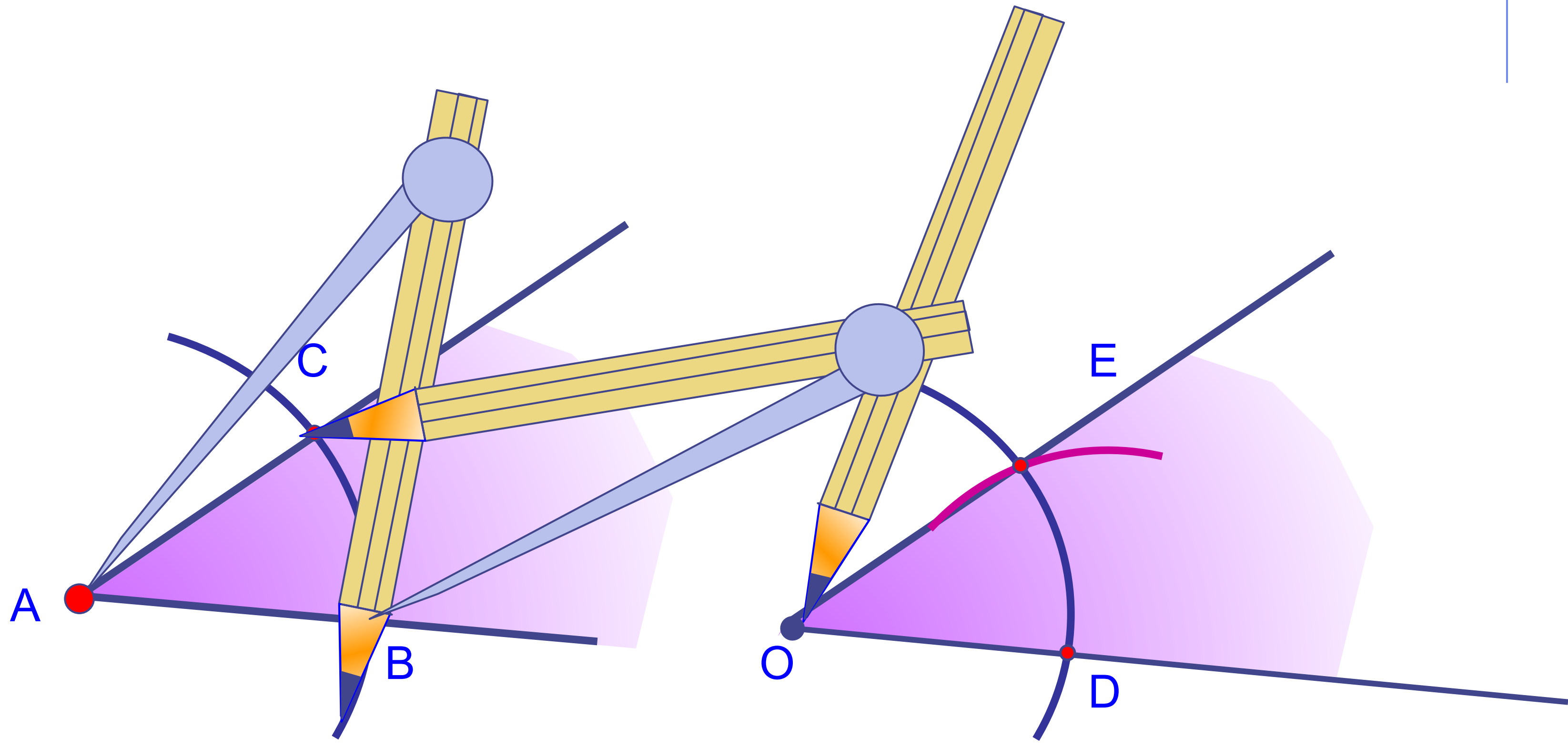
Задачи на построение

Геометрия - 7

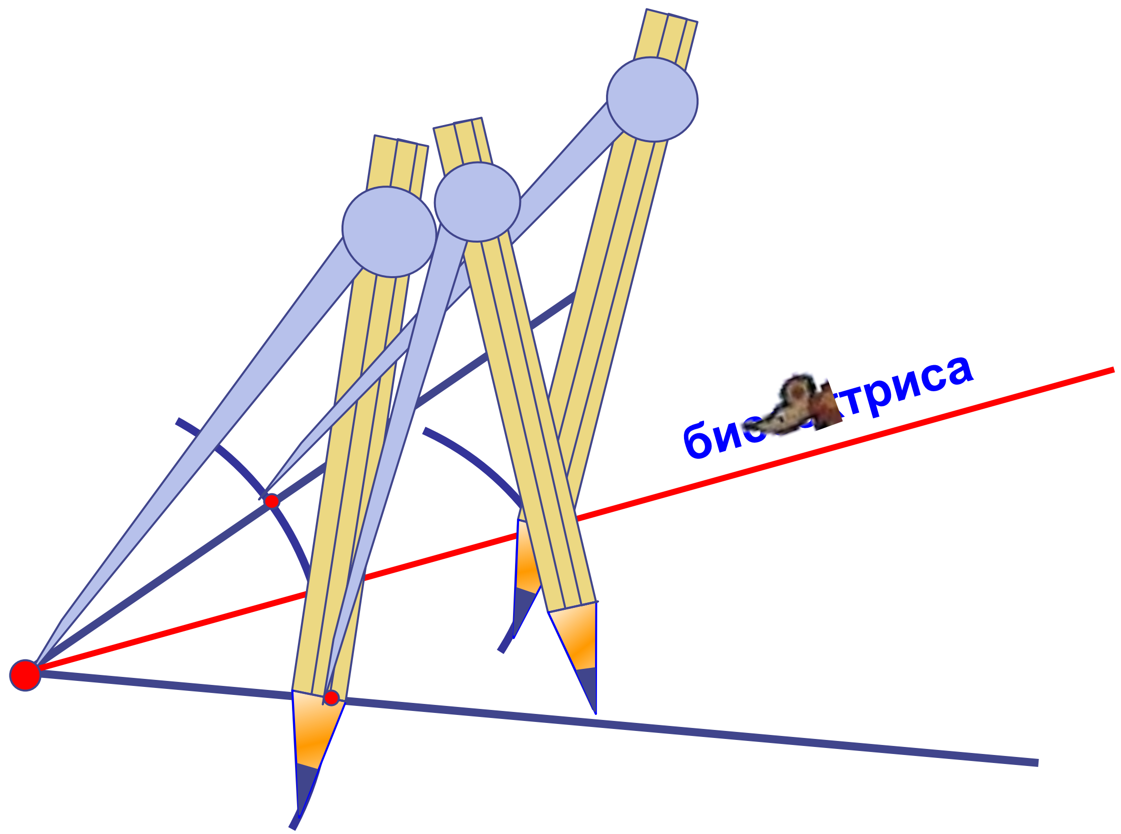
Задачи на построение

Построение угла, равного данному.

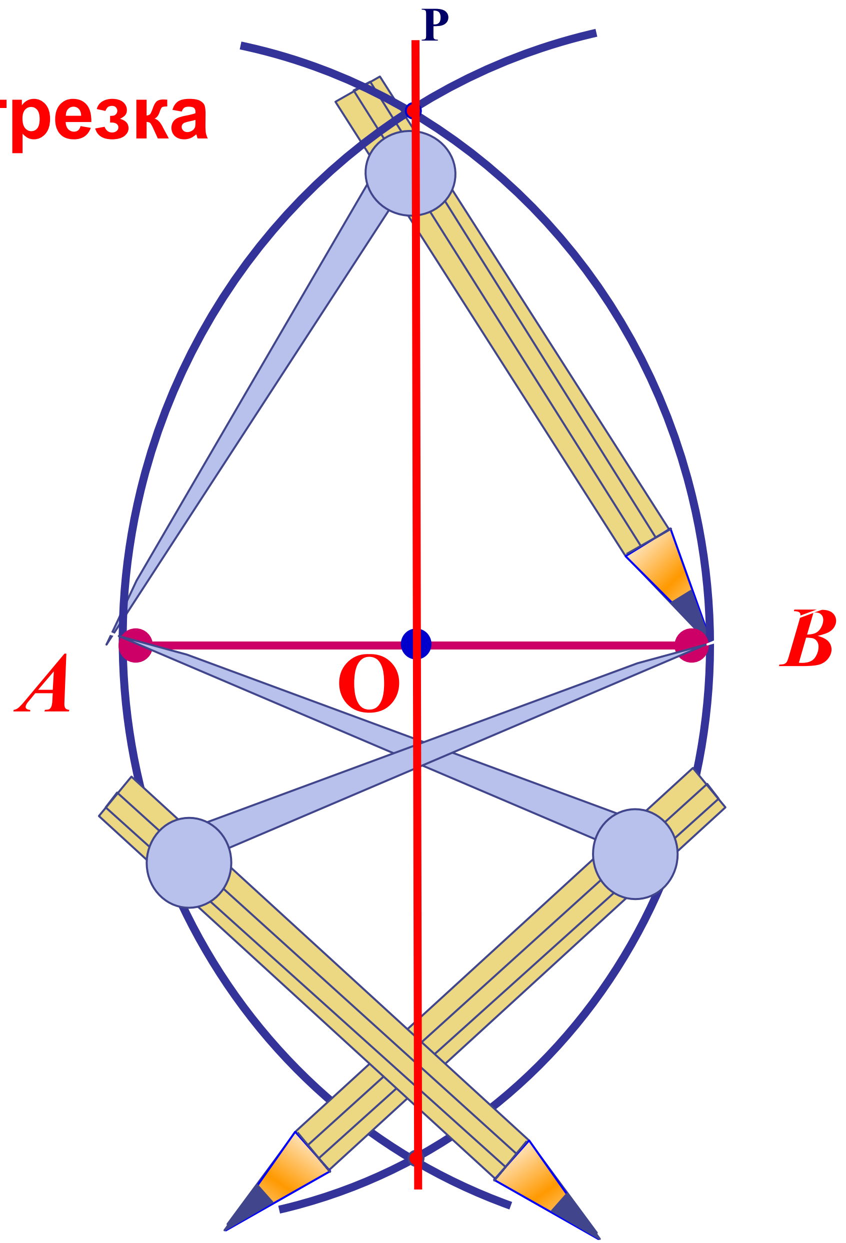
Дано: угол А.



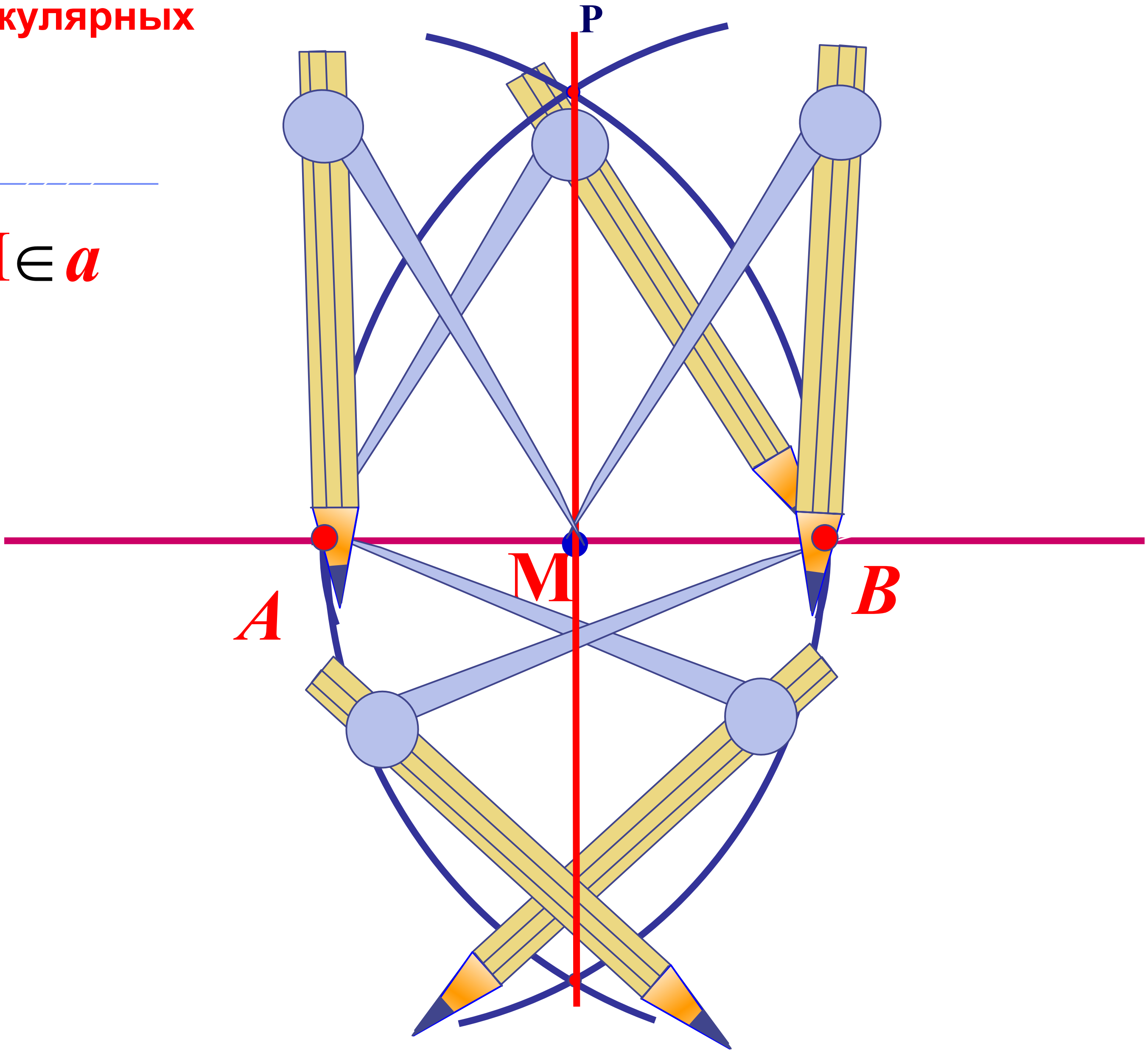
Построение биссектрисы угла.



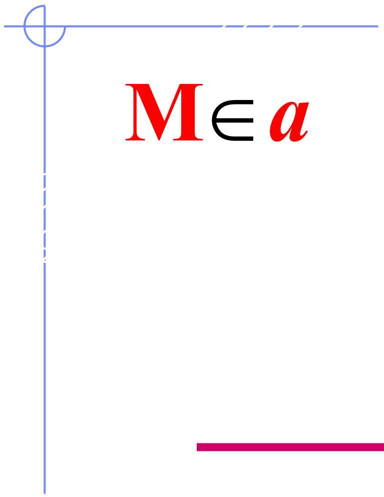
Построение середины отрезка



Построение перпендикулярных прямых.

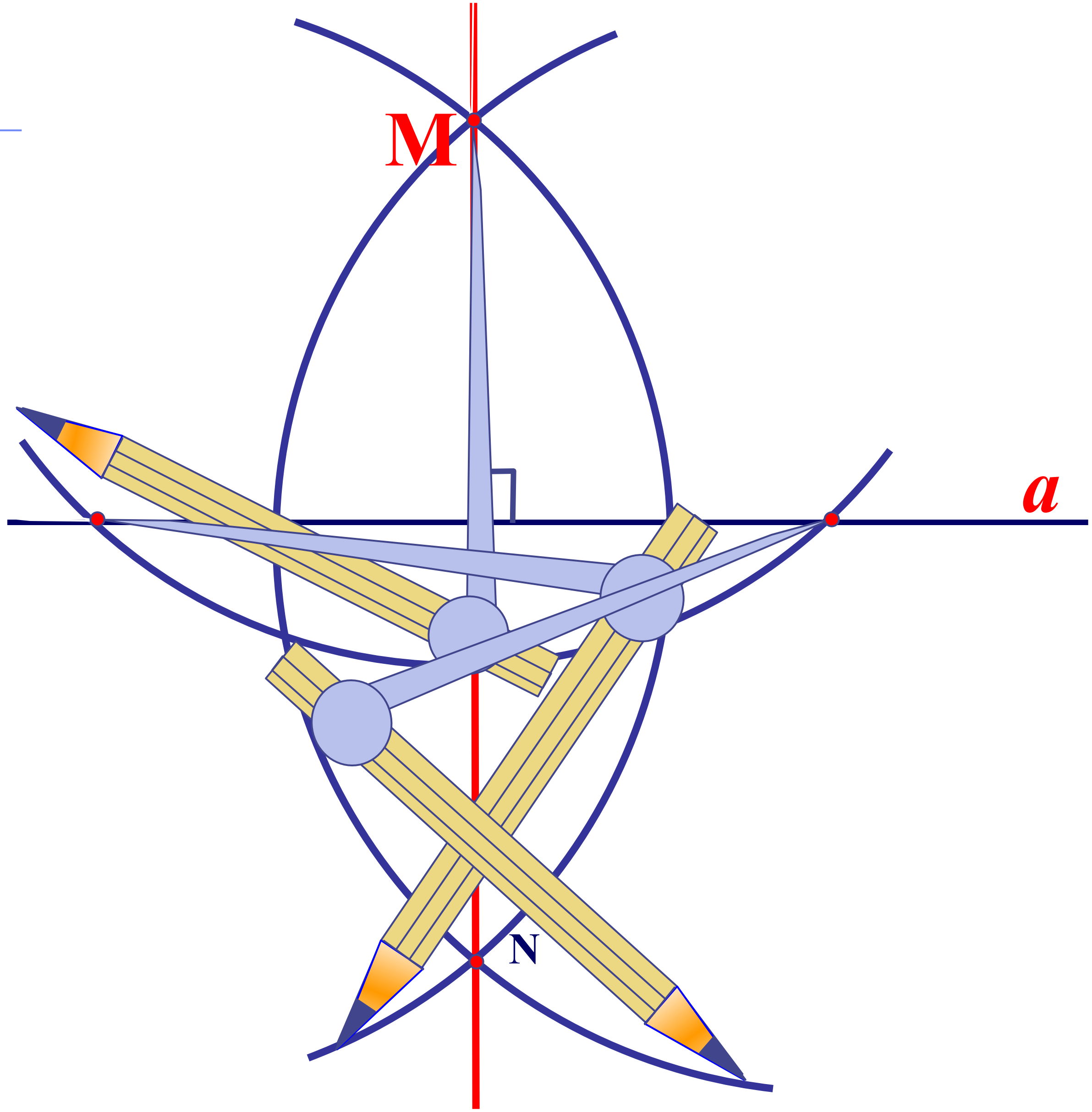


$\mathbf{M} \in a$



Построение перпендикулярных прямых.

$M \notin a$

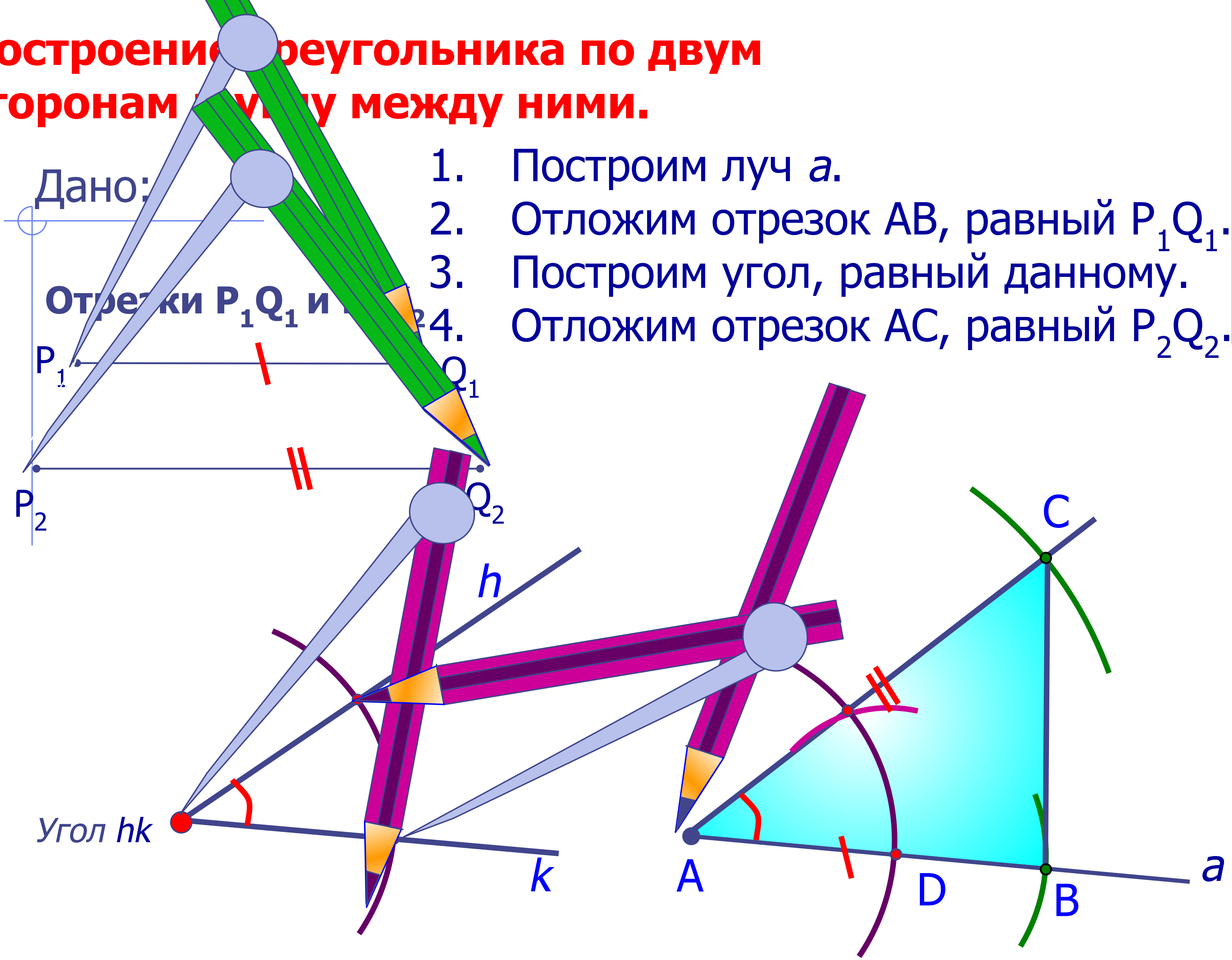


Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними.

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.

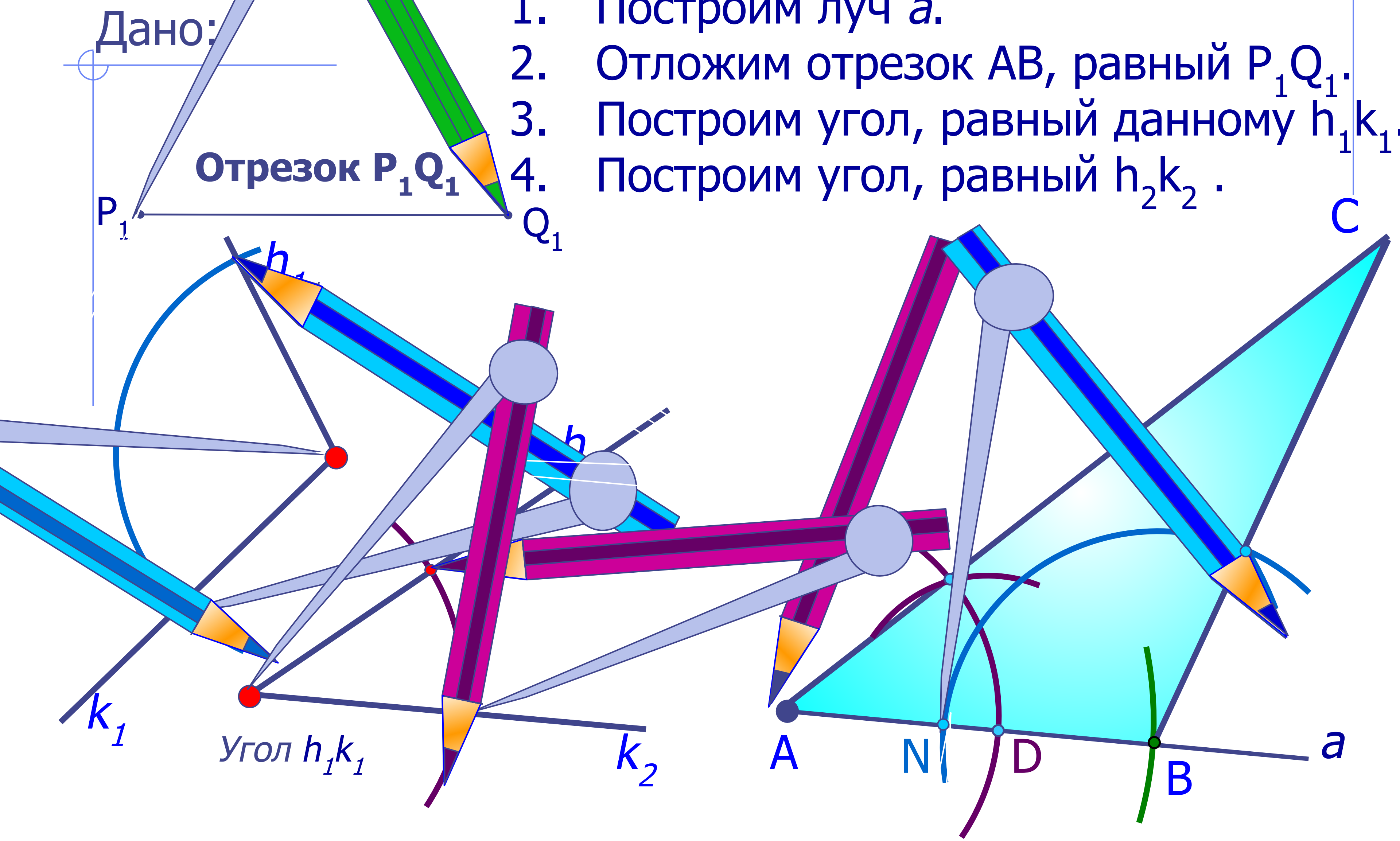
Дано:

Отрезки P_1Q_1 и P_2Q_2



Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам.

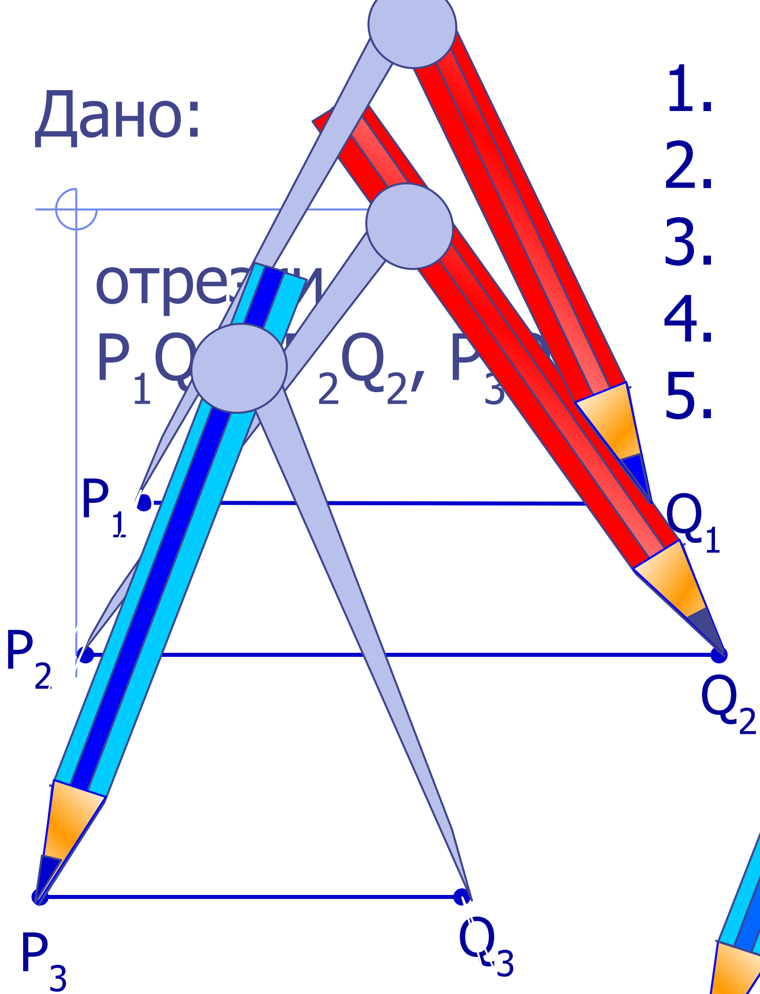
1. Построим луч *a*.
2. Отложим отрезок АВ, равный P_1Q_1.
3. Построим угол, равный данному h_1k_1.
4. Построим угол, равный h_2k_2 .



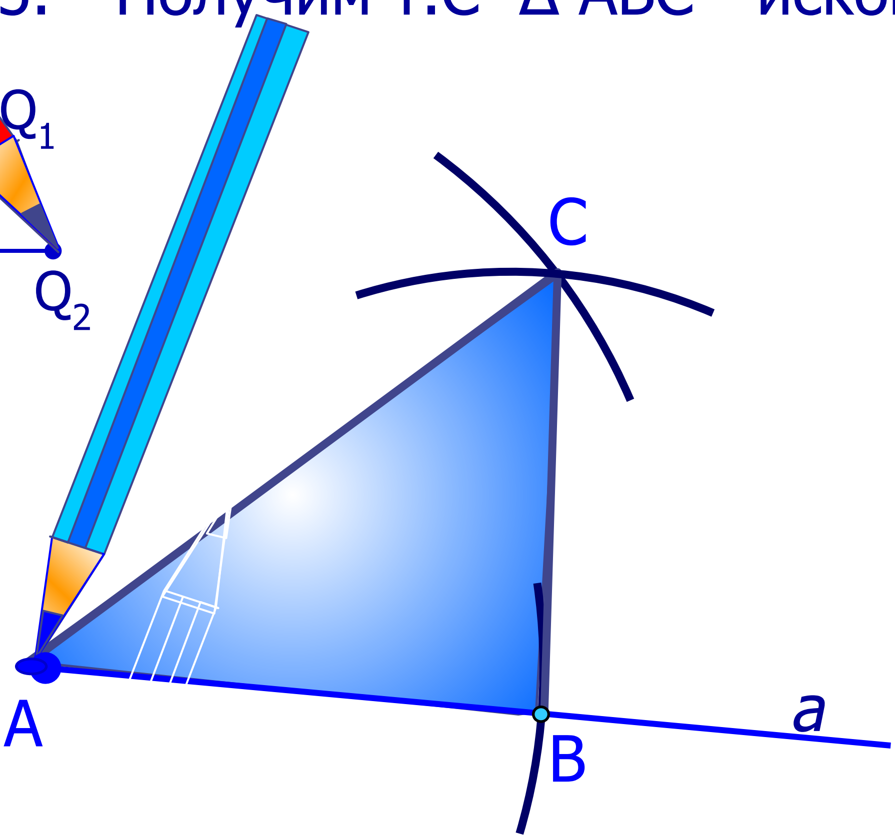
Построение треугольника по трем сторонам.

Дано:

отрезки P_1Q_1, P_2Q_2, P_3Q_3

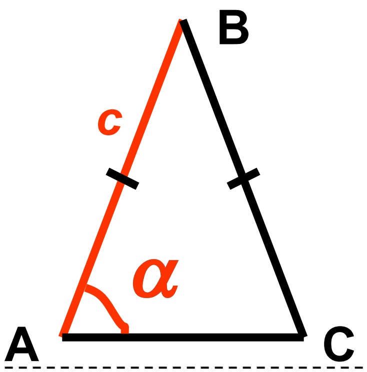


1. Построим луч *a*.
2. Отложим отрезок АВ, равный P_1Q_1.
3. Построим $\omega(A; P_2Q_2)$;
4. Построим $\omega(B; P_3Q_3)$;
5. Получим т.С Δ АВС - искомый



Задача. Построить равнобедренный треугольник по боковой стороне и углу при основании.

Анализ:



Построить $\Delta\, ABC$:

$AB = c;$

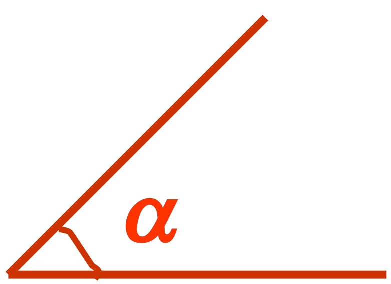
$\angle\, BAC = \alpha;$

$AB = BC.$

Дано:

Отрезок c

Угол α



Построение:

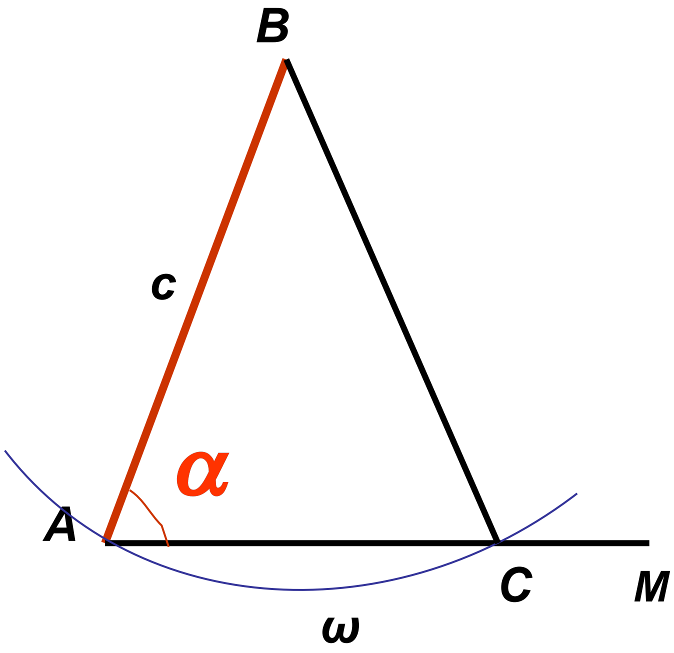
1) Строим AB = c;

2) Построим $\angle$ BAM = α ;

3) ω(B ; R = BA) ;

4) ω∩ AM = C ;

5) ΔABC – искомый.

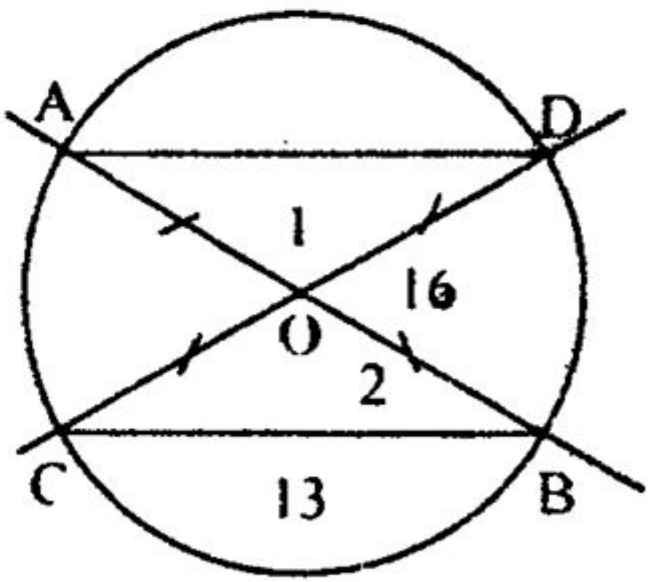


Домашняя работа

- Стр.152-153 задачи 7-9,
- № 591,593 на А4.

Упражнение

146.



Дано: AB, CD — диаметры,
CB=13 см, AB=16 см
P_{AOD}=?

<u>Решение:</u>

Рассмотрим ΔCOB и ΔAOD.
AO=OB=OC=OD (как радиусы)
∠1=∠2 т. к. они вертикальные
значит ΔAOD=ΔCOB по 1-му признаку
следовательно, AD=CB=13 см и AO=OB=OC=OD=8 см, тогда
P_{AOD}=AO+OD+AD=8+8+13=29 см
Ответ: 29 см.

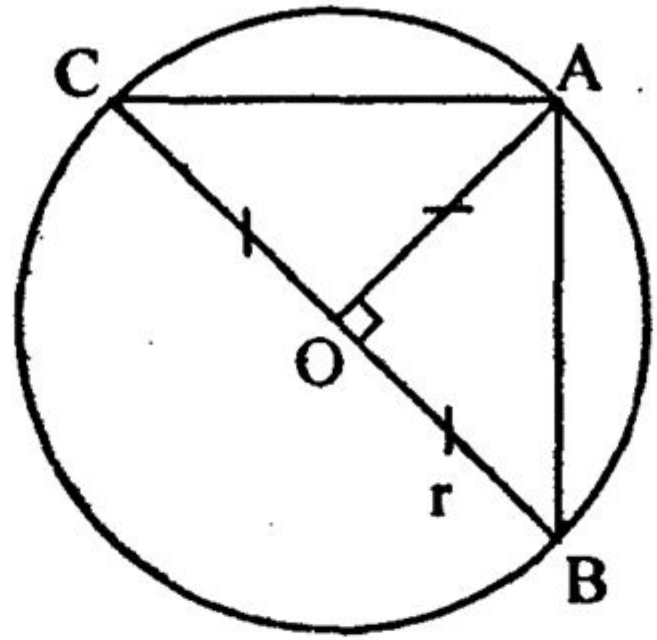
Упражнение

147.

Дано: $\angle AOB=90°$

BC – диаметр

Доказать: $AC=AB$



__Доказательство:__

Рассмотрим ΔBOA и ΔCOA:

сторона OA – общая

$CO=OB$ — радиусы; $\angle COA=\angle BOA=90°$

значит $\Delta COA=\Delta BOA$ по 1-му признаку

и $AC=AB$, что и требовалось доказать.