

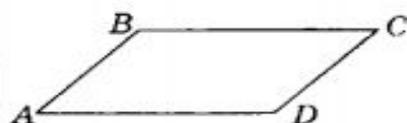
**Заключительный урок по
теме
«Параллелограмм и его
частные виды»**

Геометрия
8 класс

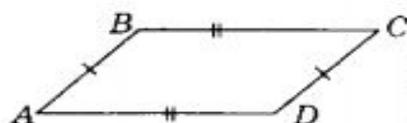
Параллелограмм и его частные ВИДЫ



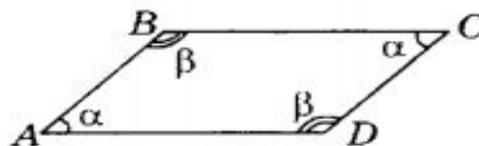
Параллелограмм



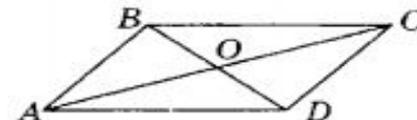
$$AB \parallel CD, \\ AD \parallel BC$$



$$AB = CD, \\ AD = BC$$



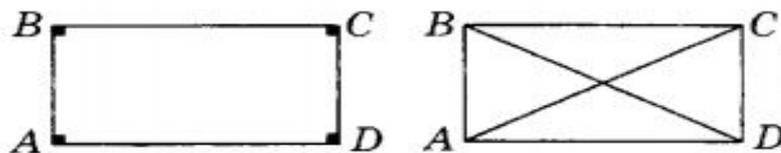
$$\angle A = \angle C, \\ \angle B = \angle D$$



$$AO = OC, \\ BO = OD$$

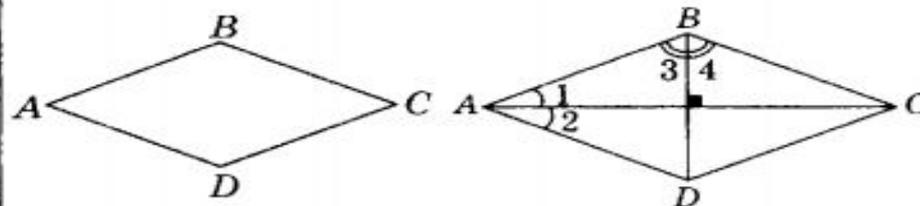


Прямоугольник



$$\angle A = \angle C = \angle B = \\ = \angle D = 90^\circ \quad AC = BD$$

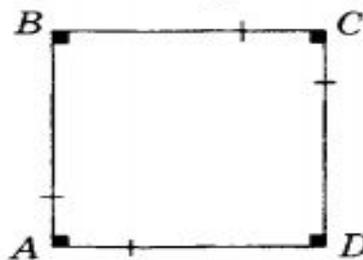
Ромб



$$AB = BC = CD = \\ = AD \quad AC \perp BD \\ \angle 1 = \angle 2, \angle 3 = \angle 4$$



Квадрат



$$\angle A = \angle C = \angle B = \angle D = 90^\circ \\ AB = BC = CD = AD$$

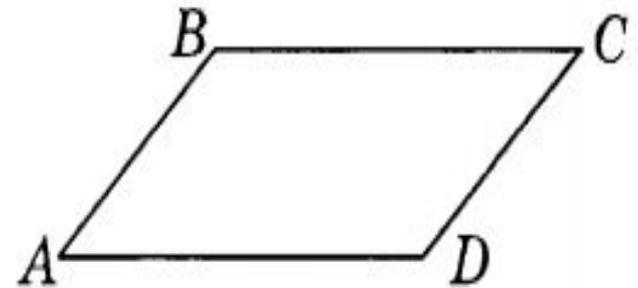
Признаки

Если у четырехугольника:

1. $AB \parallel CD, AD \parallel BC,$
2. $AB \parallel CD, AB = CD,$
3. $AO = OC, BO = OD$
4. $AB = CD, BC = DA$



то



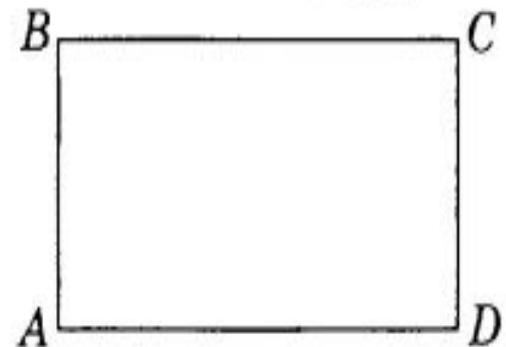
параллелограмм

Если у параллелограмма:

1. $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$
2. $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$
3. $\angle A = 90^\circ$
4. $AC = BD$



то



прямоугольник

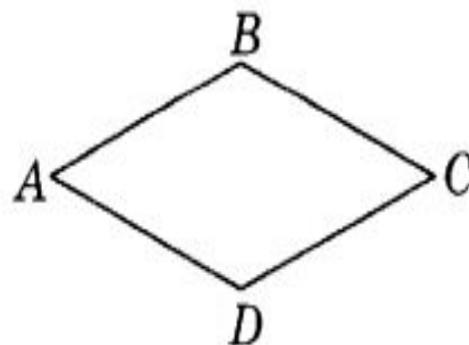
Признаки

Если у параллелограмма:

1. $AB = BC = CD = AD$
2. $AC \perp BD$
3. BC – биссектриса $\angle A$ и $\angle C$



то



ромб

Если у четырехугольника:

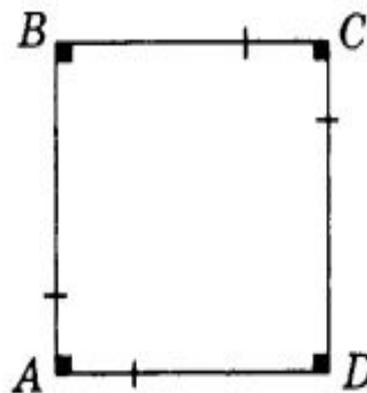
$$AB = BC = CD = AD \quad \rightarrow$$

Если у прямоугольника:

1. $AB = BC = CD = AD$
2. $AC \perp BD$



то



квадрат

Если у ромба:

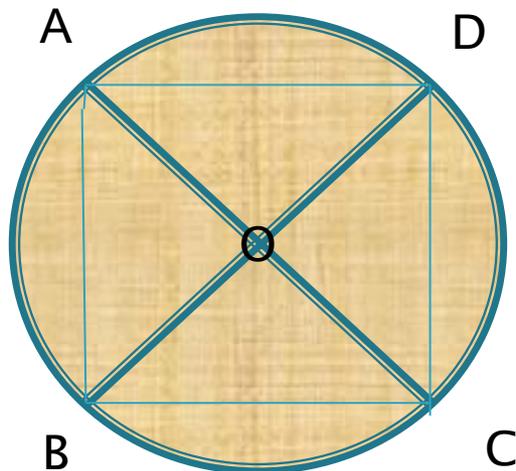
$$\angle A = 90^\circ \quad \rightarrow$$

В каких ситуациях применяются свойства фигур, а в каких – признаки:

- если в условии задачи дан параллелограмм (прямоугольник, ромб или квадрат), то можно использовать в решении любое свойство параллелограмма (прямоугольника, ромба или квадрата);
- если в условии задачи дана характеристика некоторого четырёхугольника и по этой характеристике необходимо определить вид четырёхугольника, то применяются признаки.

Задача

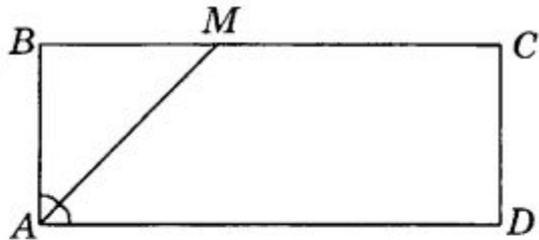
В окружности с центром в точке O проведены диаметры AC и BD . Определите вид четырехугольника $ABCD$.



Решение задачи

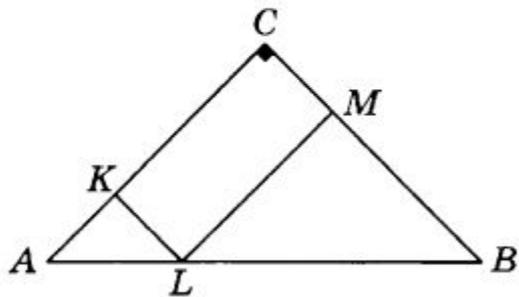
На основании того, что диагонали (диаметры AC и BD) четырехугольника $ABCD$ пересекаются в точке O (центр окружности) и делятся пополам: четырехугольник $ABCD$ — параллелограмм, а затем из равенства диагоналей (диаметры одной окружности): параллелограмм $ABCD$ — прямоугольник.

Задачи для подготовки к контрольной работе



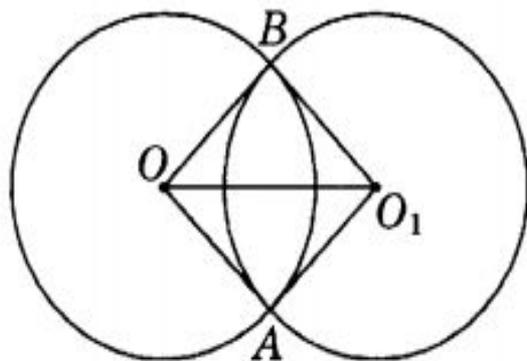
1. В прямоугольнике $ABCD$ проведена биссектриса угла A . Найдите периметр прямоугольника, если $BM = 2$ см, $CM = 3$ см.

Ответ: 1) 10 см; 2) 7 см; 3) 14 см; 4) 4 см.



2. В равнобедренный прямоугольный треугольник вписан параллелограмм $LKCM$ так, что они имеют общий прямой угол C , а вершина противоположного угла лежит на гипотенузе AB . Найдите периметр параллелограмма, если $AC = 12$ см.

Ответ: _____



3. Две окружности с центрами в точках O и O_1 и равными радиусами пересекаются в точках A и B . Определите вид четырехугольника AO_1BO , если $AB = OO_1$.

Ответ: _____

4. Меньшая сторона прямоугольника равна 10 см. Угол между его диагоналями равен 60° . Вычислите длину диагонали прямоугольника.

5. Диагональ трапеции является биссектрисой одного из ее углов. Докажите, что две стороны этой трапеции равны.

РЕФЛЕКСИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- ▣ «ВЫБЕРИ ВЕРНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ»
 - ▣ Учащимся предлагается выбрать подходящее утверждение
 - ▣ 1) Я сам не смог справиться с затруднением;
 - ▣ 2) У меня не было затруднений;
 - ▣ 3) Я только слушал предложения других;
 - ▣ 4) Я выдвигал идеи.....
- 

РЕФЛЕКСИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- «ПОМЕТКИ НА ПОЛЯХ»
 - Обозначение с помощью знаков на полях возле условия задачи или в самом решении задачи:
 - «+» - знал,
 - «!» - новый материал (узнал),
 - «?» - хочу узнать
- 