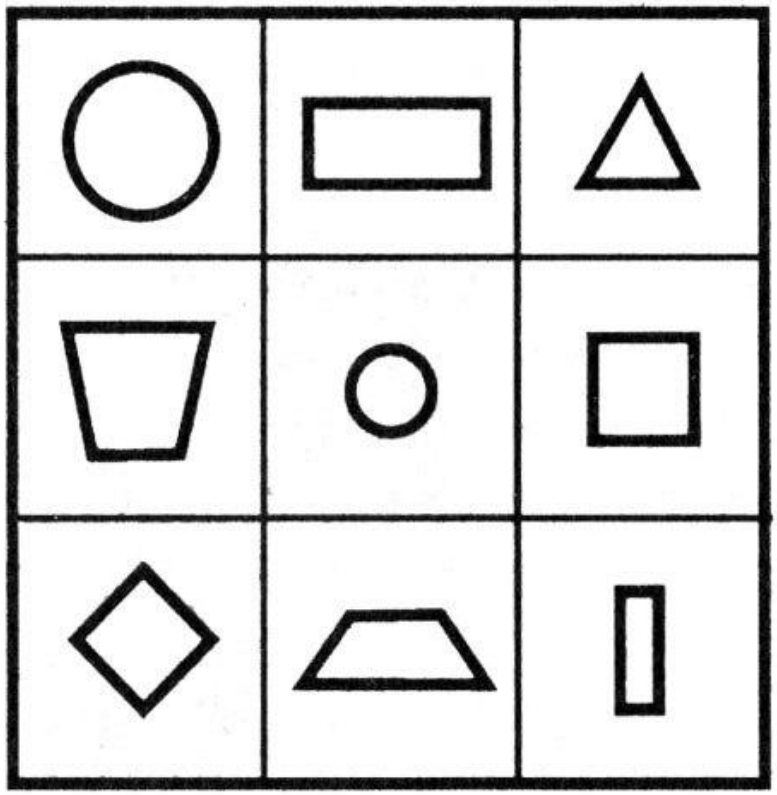
Урок-обобщения на тему: «Параллелограмм, трапеция, прямоугольник, ромб, квадрат»

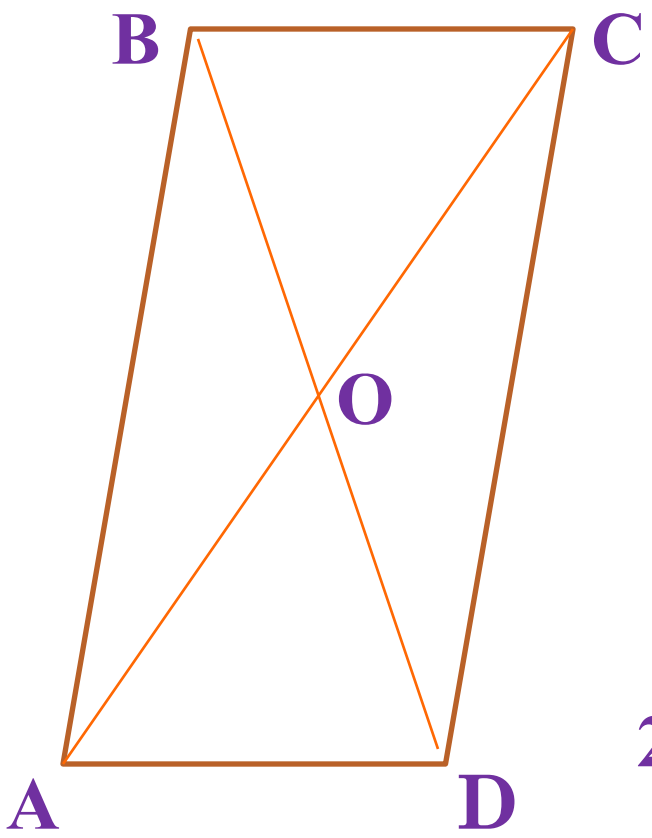


МБОУ АСШ №2 им. С.И. Образумова
учитель математики: Е.Н. Пулькина

Параллелограмм

Определение параллелограмма:

Параллелограммом называется четырёхугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны.
AB//CD, AD//BC



Свойства параллелограмма:

1) В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны.

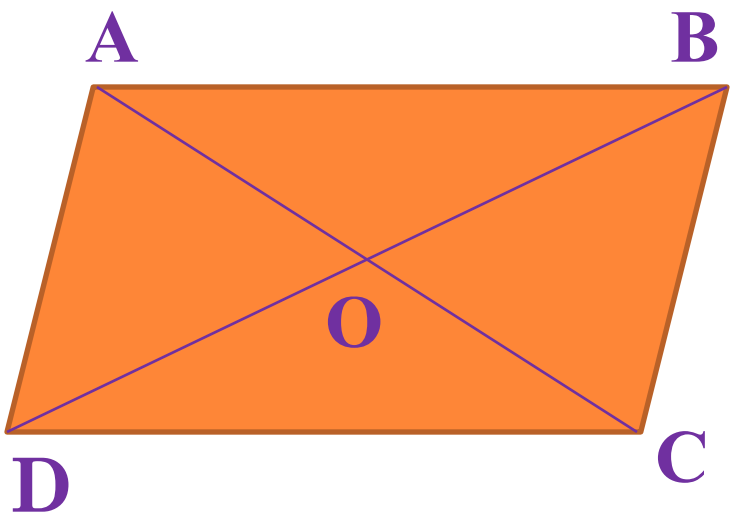
AB=CD, BC=AD;

<A=<C, <B=<D.

2) Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам.

DO=BO, AO=CO.

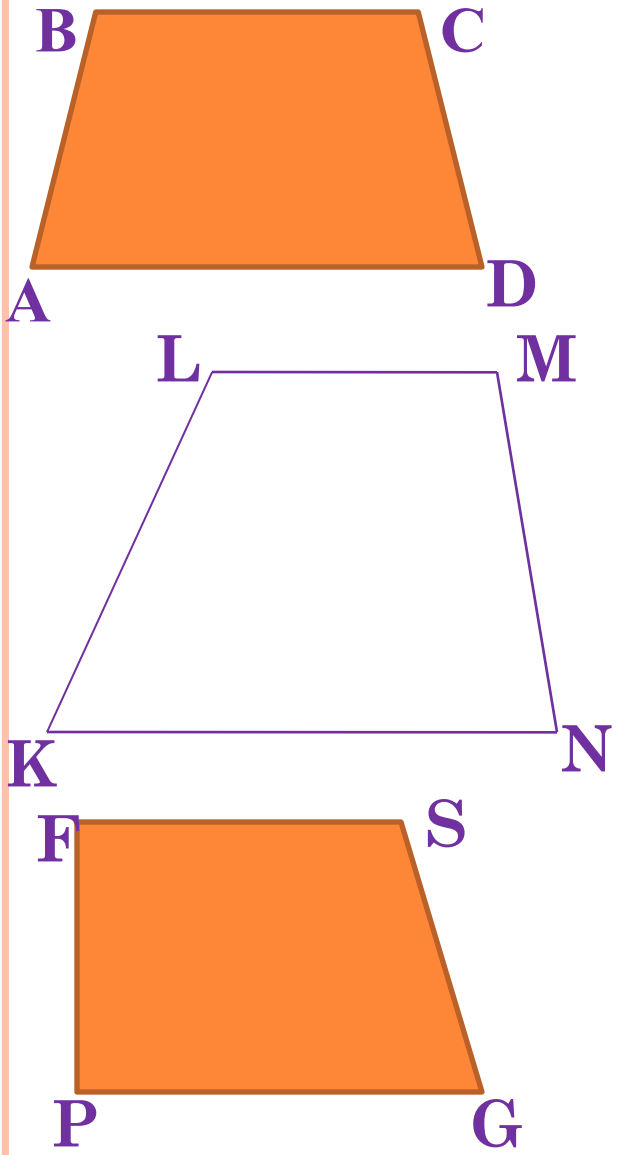
Признаки параллелограмма:



1) Если в четырёхугольнике две стороны равны и параллельны, то этот четырёхугольник – параллелограмм .
2) Если в четырехугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырехугольник – параллелограмм.

3) Если в четырехугольнике диагонали пересекаются пополам, то этот четырехугольник – параллелограмм.

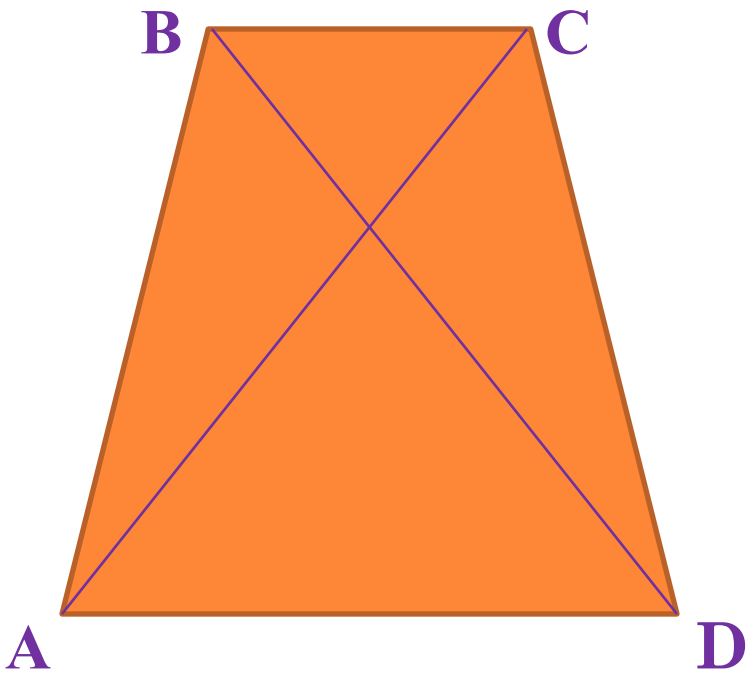
Трапеция



Определение трапеции:

Трапецией называется четырехугольник, в котором две стороны параллельны, а две другие не параллельны. Параллельные стороны называются основаниями, а две другие боковыми сторонами. Трапеция бывает равнобедренной (AB=CD) и прямоугольной (<P =<F = 90°).

Свойства равнобедренной трапеции:



1. В равнобедренной трапеции углы при основаниях равны. <A=<D, <B=<C.

2. В равнобедренной трапеции диагонали равны. AC=BD

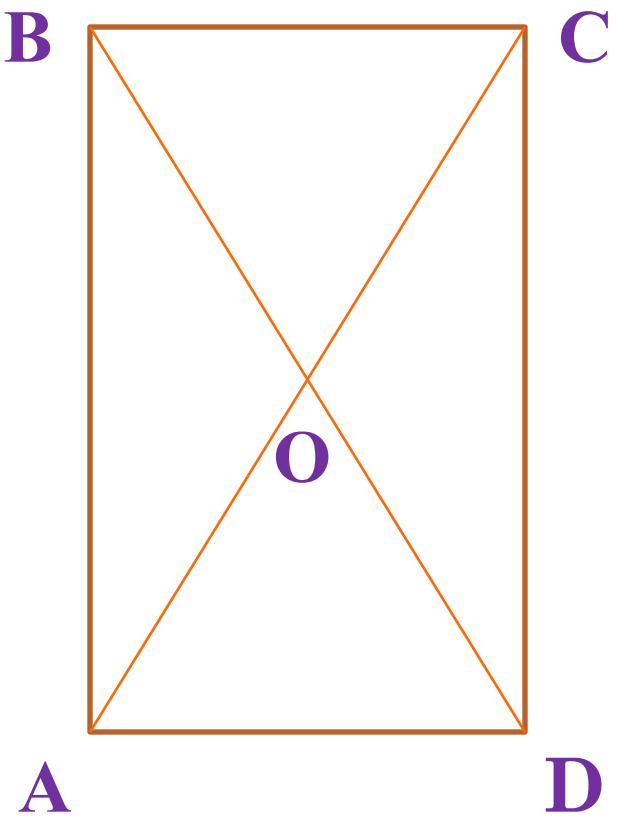
Прямоугольник

Определение прямоугольника:

Прямоугольником называется параллелограмм, у которого все углы прямые.

<A=<B=<C=<D=90°

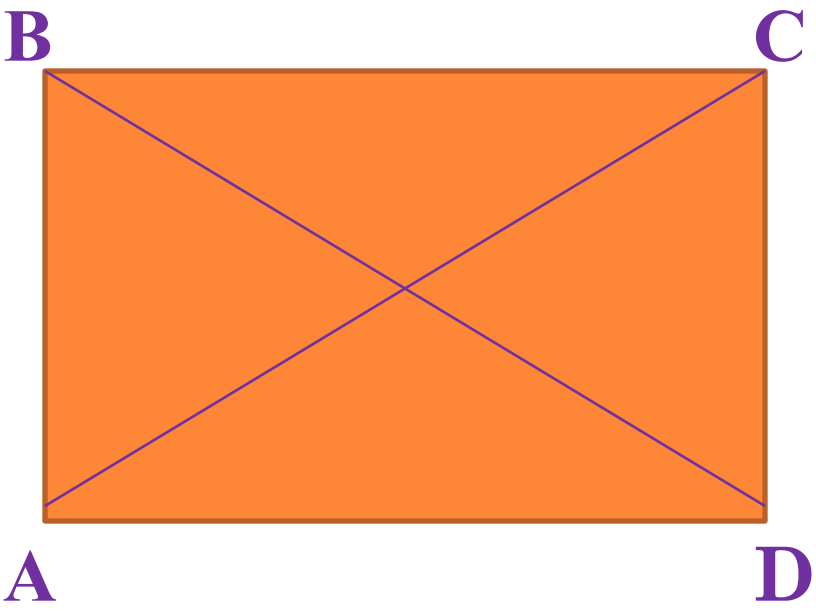
Свойства прямоугольника:



1. Все углы прямые.
<A=<B=<C=<D=90°
2. Противоположные стороны равны .
AB=CD, BC=AD
3. Диагонали точкой пересечения делятся пополам .
AO=CO, BO=DO

4. Диагонали прямоугольника равны.
AC=BD

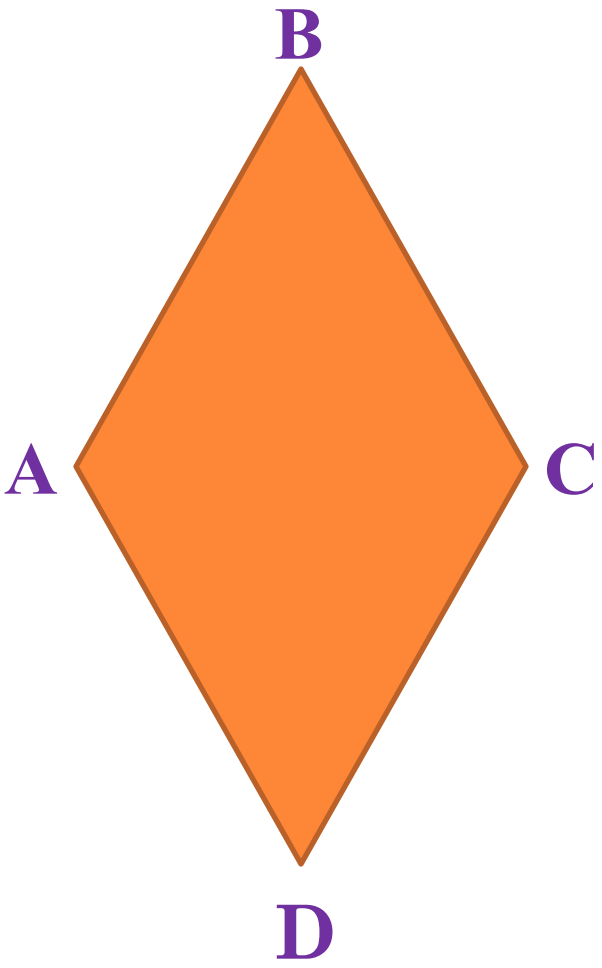
Признак прямоугольника:



Если в параллелограмме диагонали равны, то этот параллелограмм – прямоугольник.

AC=BD

Ромб

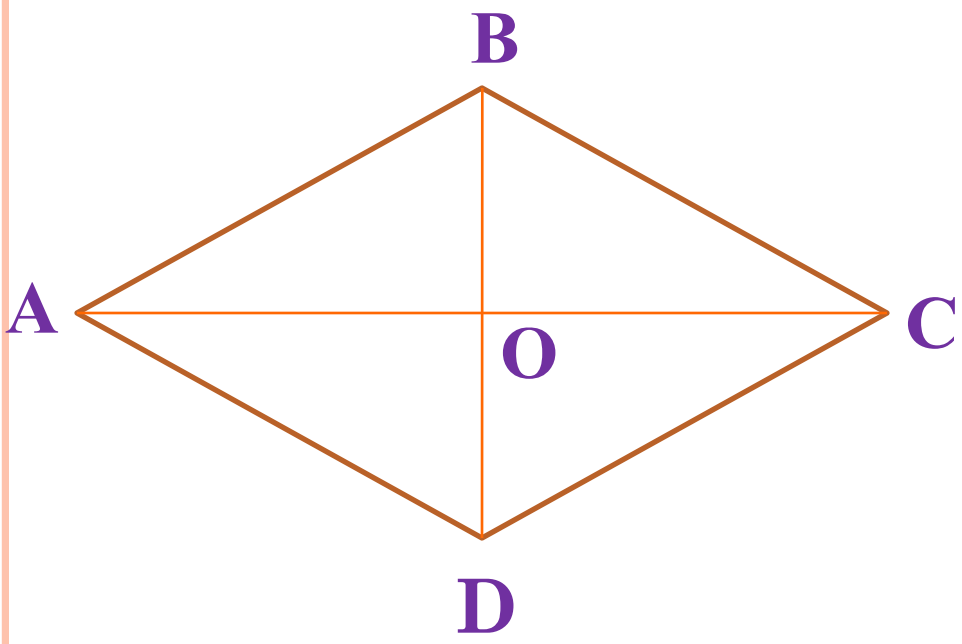


Определение ромба:

Ромбом называется параллелограмм, у которого все стороны равны.

AB=BC=CD=AD

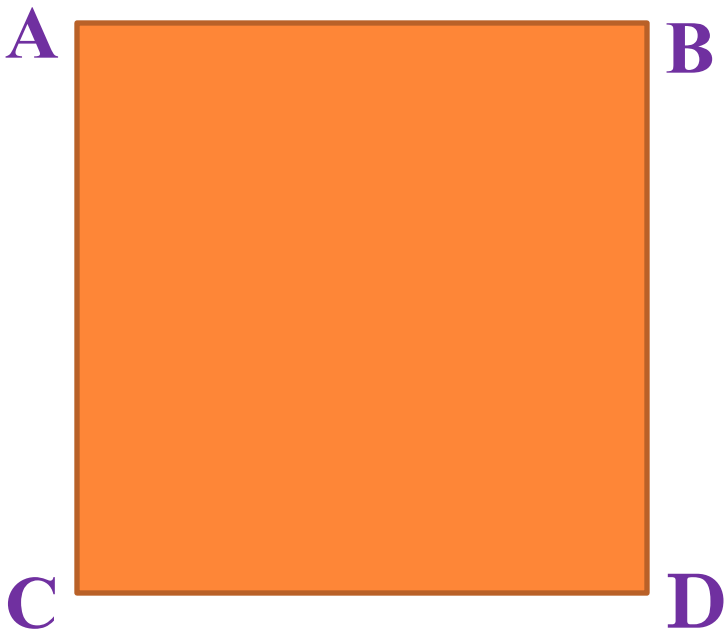
Свойства ромба:



1. **Все стороны равны.**
   AB=BC=CD=AD
2. **Противоположные углы равны.**
   <A=<C, <B=<D
3. **Диагонали точкой пересечения делятся пополам.**
   AO=CO, BO=DO

4. Диагонали ромба взаимно перпендикулярны и делят его углы пополам.
AC ⊥ BD, <ABO=<CBO

Квадрат

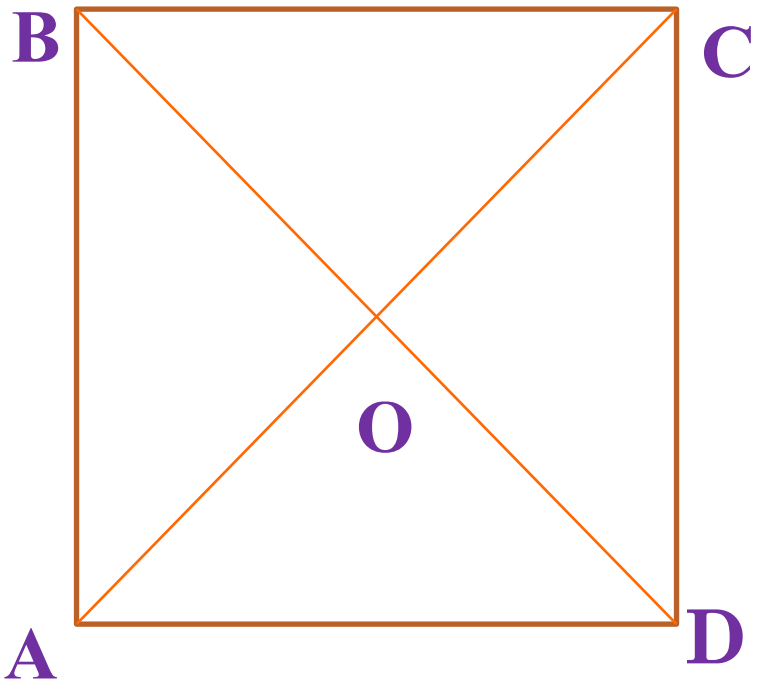


Определение квадрата:

Квадратом называется прямоугольник, у которого все стороны равны.

AB=BC=CD=DA

Свойства квадрата:



1. Все стороны равны.
   AB=BC=CD=DA
2. Все углы прямые.
   <A=<B=<C=<D= 90º
3. Диагонали точкой пересечения делятся пополам.
   AO=CO, BO=DO
4. Диагонали равны. AC=BD
5. Диагонали взаимно перпендикулярны и делят углы квадрата пополам.

$AC \perp BD$, $\angle ABO = \angle CBO$