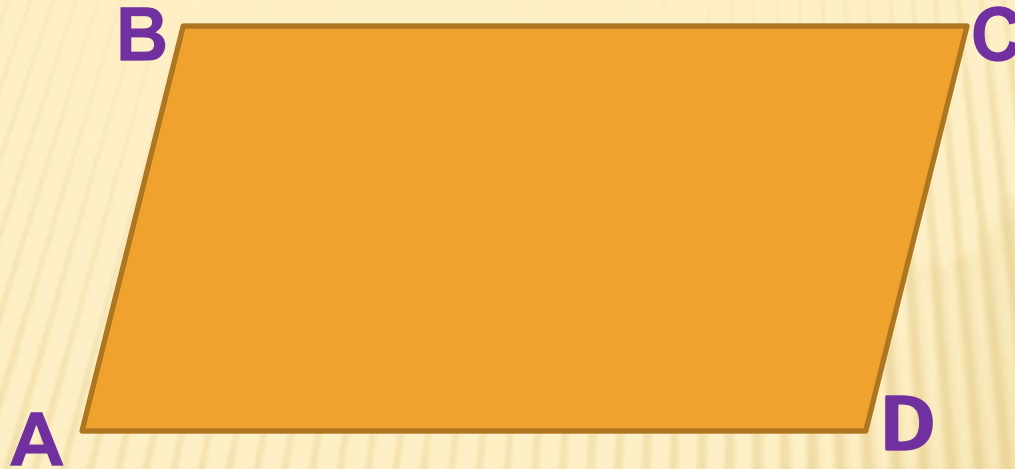


**“ Предмет
математики
настолько серьезен,
что полезно не
упускать случая,
сделать его немного
занимательным”**

**Блез Паскаль
французский математик**

Параллелограмм

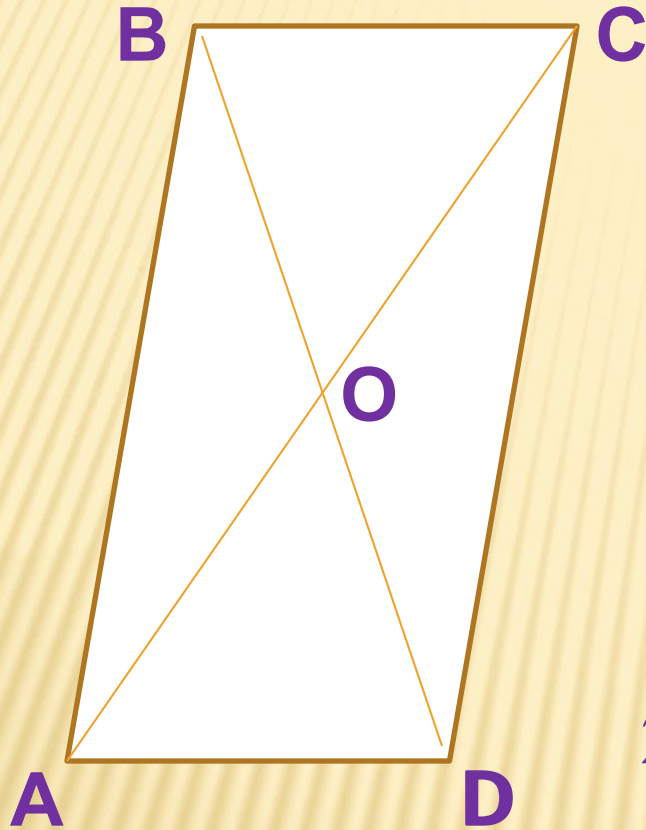


Определение параллелограмма:

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.

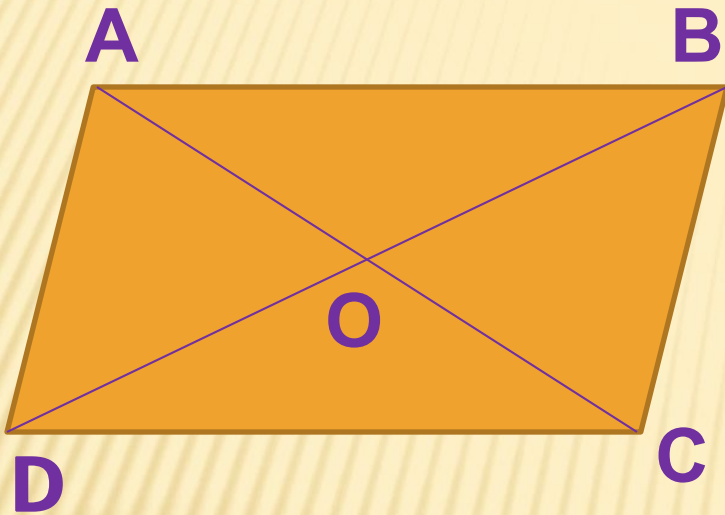
$$AB=CD, BC=AD;$$

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

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 четырёхугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырёхугольник – параллелограмм.
- 3) Если в четырёхугольнике диагонали пересекаются пополам, то этот четырёхугольник – параллелограмм.

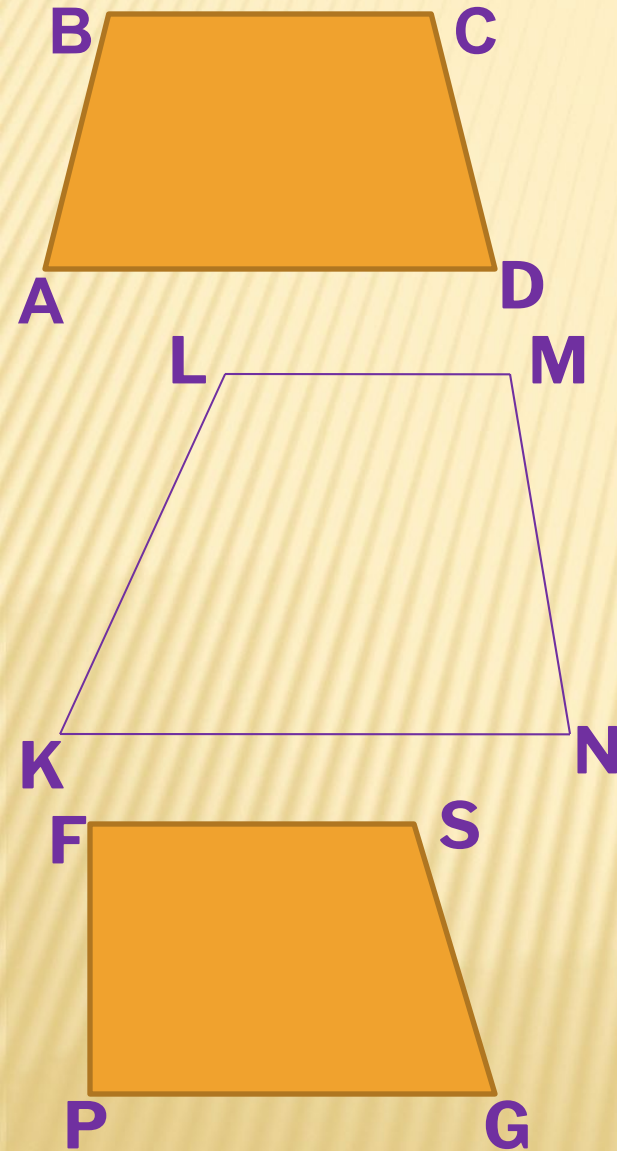
Трапеция

Определение трапеции:

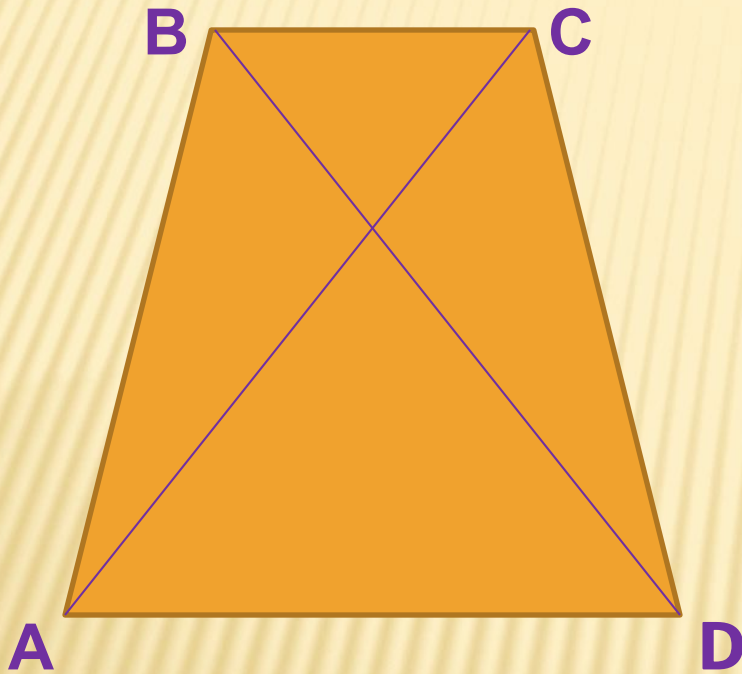
Трапецией называется четырехугольник, в котором две стороны параллельны, а две другие не параллельны.

Параллельные стороны называются основаниями, а две другие боковыми сторонами.

Трапеция бывает равнобедренной ($AB=CD$) и прямоугольной ($\angle P = \angle F = 90^\circ$).



Свойства равнобедренной трапеции:



1. В равнобедренной трапеции углы при основаниях равны.
 $\angle A = \angle D$, $\angle B = \angle C$.
2. В равнобедренной трапеции диагонали равны.
 $AC = BD$

Прямоугольник

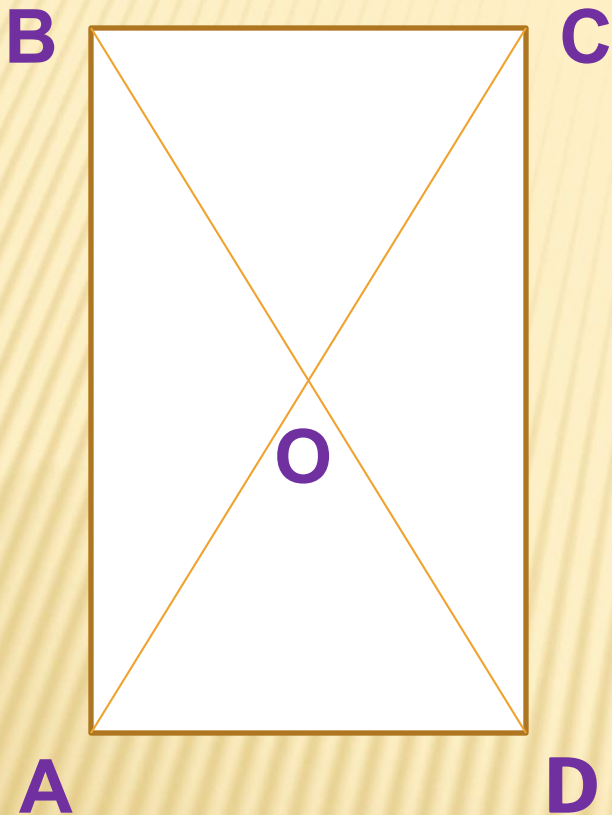


Определение прямоугольника:

Прямоугольником называется параллелограмм, у которого все углы прямые.

$$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$$

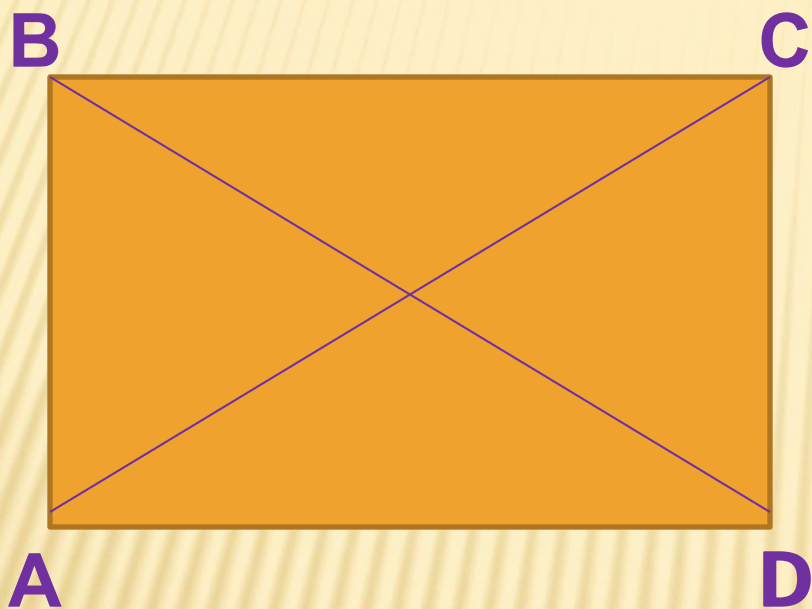
Свойства прямоугольника:



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

4. *Диагонали прямоугольника равны.*
 $AC = BD$

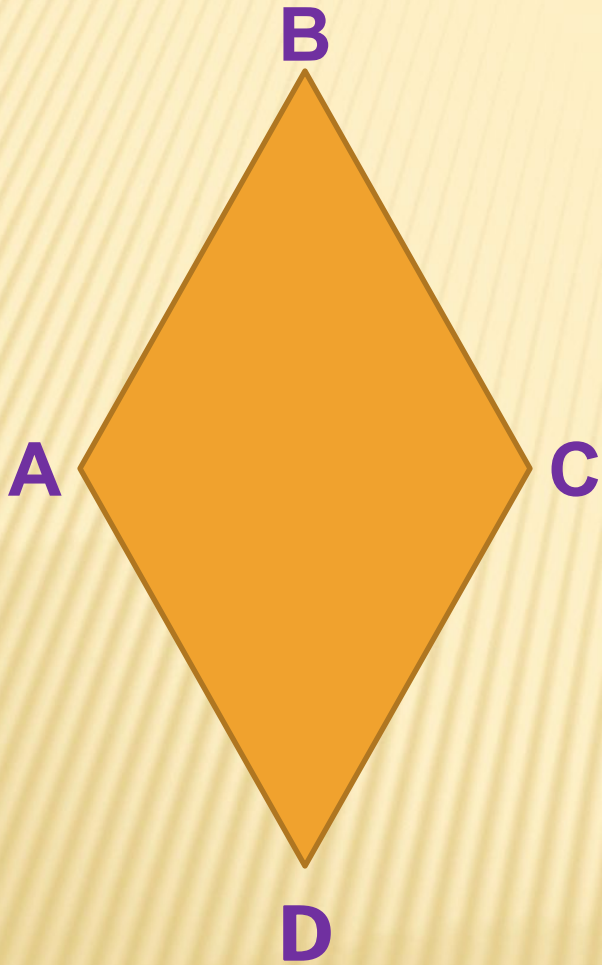
Признак прямоугольника:



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

$$AC=BD$$

Ромб

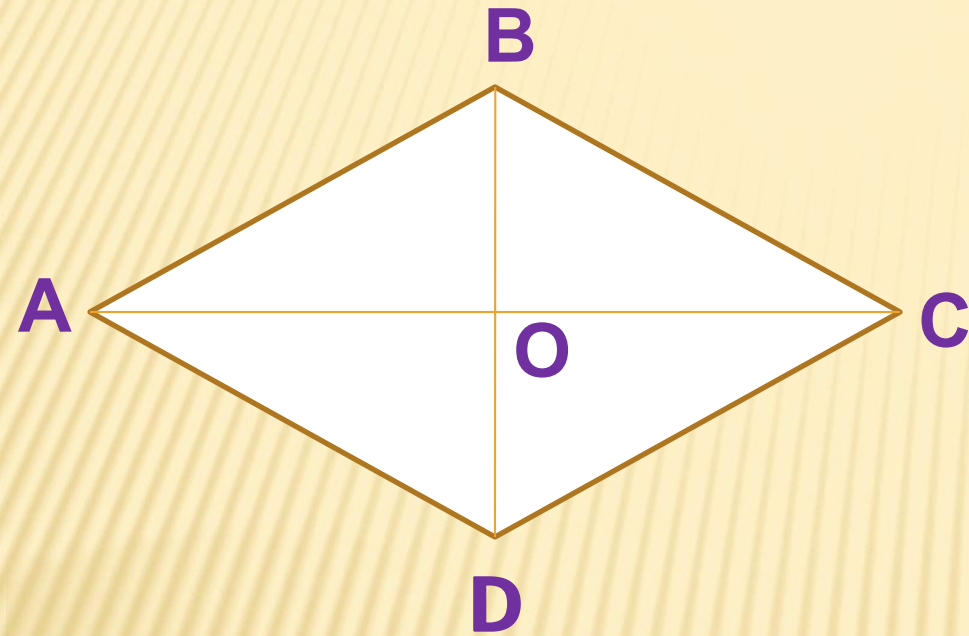


Определение ромба:

Ромбом называется
параллелограмм,
у которого все стороны
равны.

$$AB=BC=CD=AD$$

Свойства ромба:

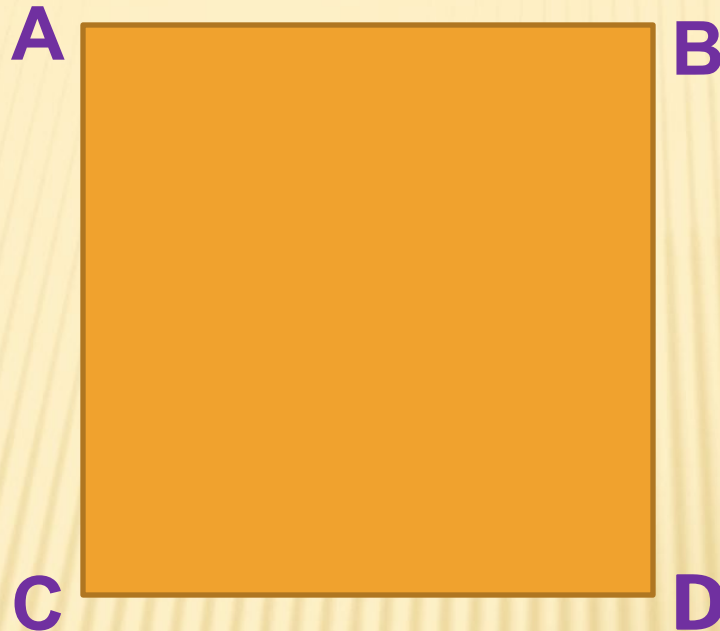


1. Все стороны равны.
 $AB=BC=CD=AD$
2. Противоположные углы равны.
 $\angle A=\angle C, \angle B=\angle D$
3. Диагонали точкой пересечения делятся пополам.
 $AO=CO, BO=DO$

4. *Диагонали ромба взаимно перпендикулярны и делят его углы пополам.*

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

Квадрат

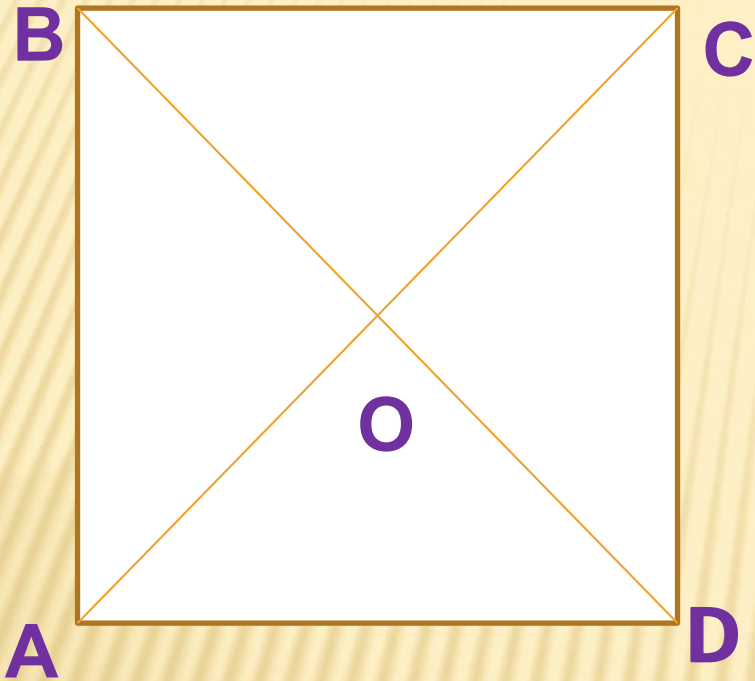


Определение квадрата:

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.
 $\angle A=\angle B=\angle C=\angle D= 90^\circ$
3. Диагонали точкой пересечения делятся пополам.
 $AO=CO, BO=DO$

4. Диагонали равны. $AC=BD$

5. Диагонали взаимно перпендикулярны и делят углы квадрата пополам.

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