

Свойства параллелограмма

Вишнивецкая Ирина Юрьевна
МБОУ-СОШ № 5
ст. Старовеличковская

Цели урока:

- Научить выделять параллелограмм среди четырехугольников, используя признаки и свойства параллелограмма.
- Воспитать умение слушать учителя, самостоятельно добывать знания, делать выводы.
- Развить усидчивость, аккуратность при чертежных работах, бережное отношение к школьному оборудованию.

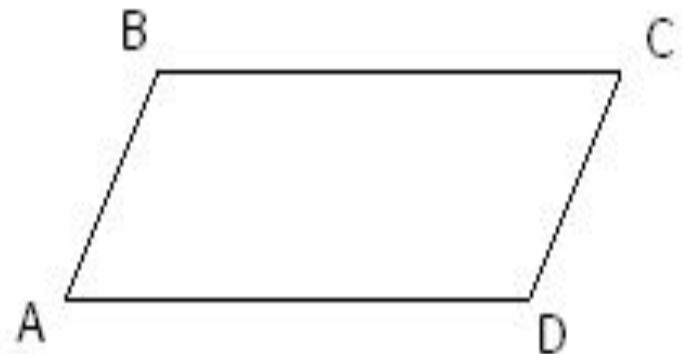
Определение

параллелограмма

- Параллелограмм (от греч parallelos – параллельный и gramma – начертание).
- Параллелограмм (от греч parallelos – параллельный и gramma – линия).
- Параллелограмм – четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны

$AB \parallel CD$

$BC \parallel AD$

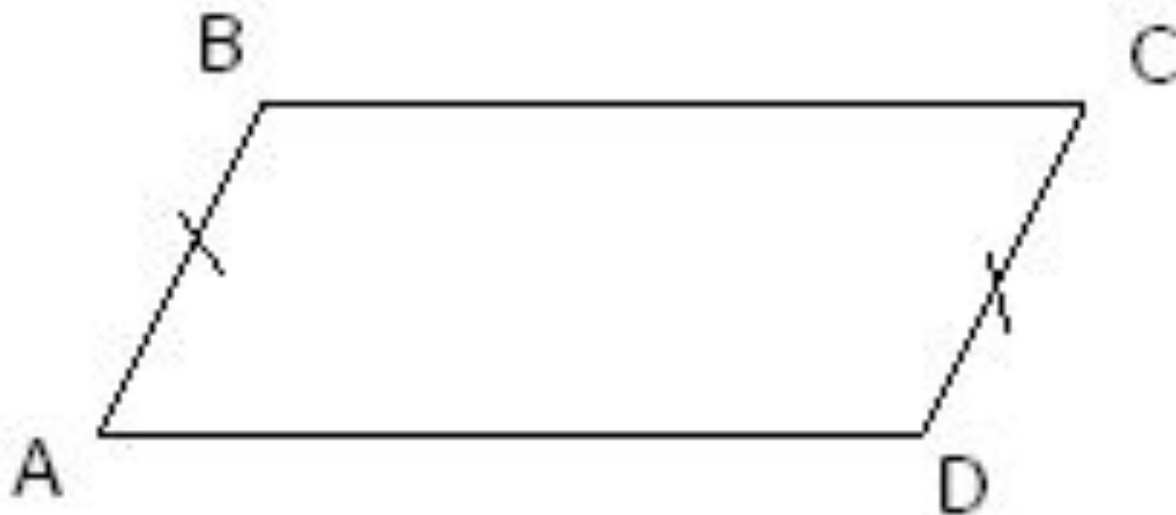


Признаки параллелограмма

- Если в четырехугольнике две стороны равны и параллельны, то этот четырехугольник – параллелограмм.

$$AB=CD$$

$$AB \parallel CD$$



Признаки параллелограмма

- Если в четырехугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырехугольник – паралл

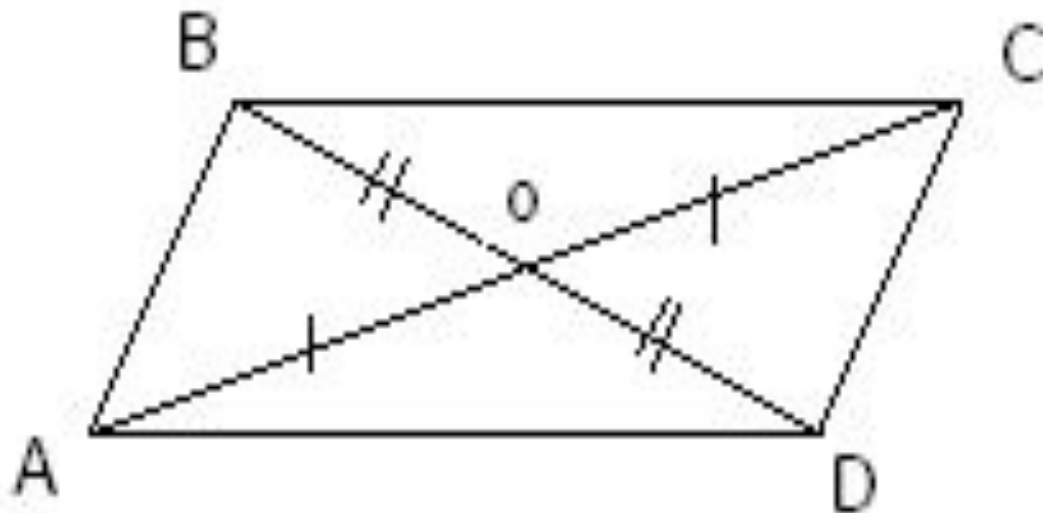
$$AB=CD$$

$$BC=AD$$



Признаки параллелограмма

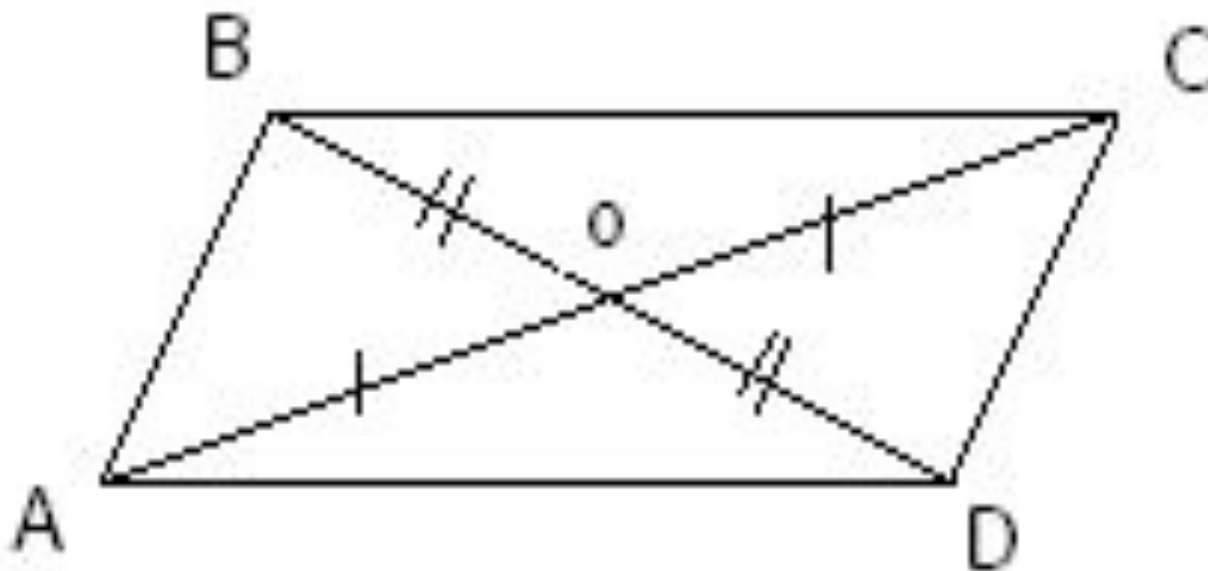
- Если в четырехугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам, то этот четырехугольник – параллелограмм.



Свойства параллелограмма

- Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам.

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

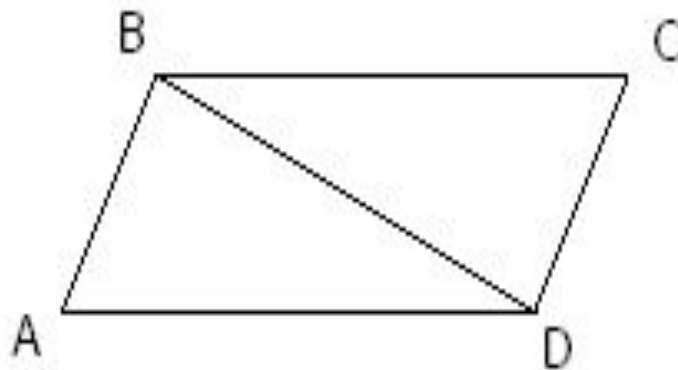
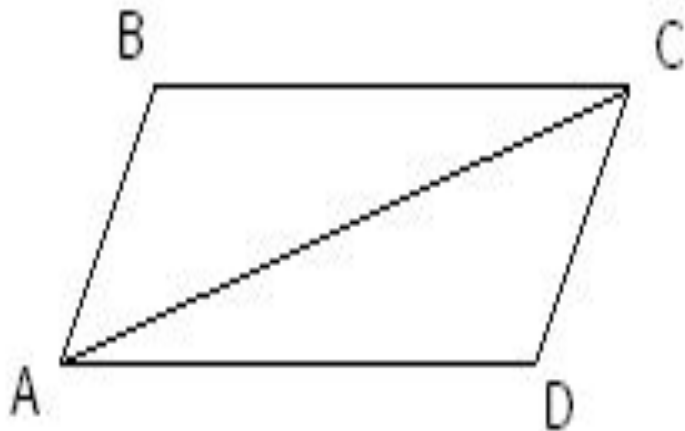


Свойства параллелограмма

- Диагональ делит параллелограмм на два равных треугольника.

$$\triangle ABC = \triangle ACD$$

$$\triangle ABD = \triangle BCD$$



Свойства параллелограмма

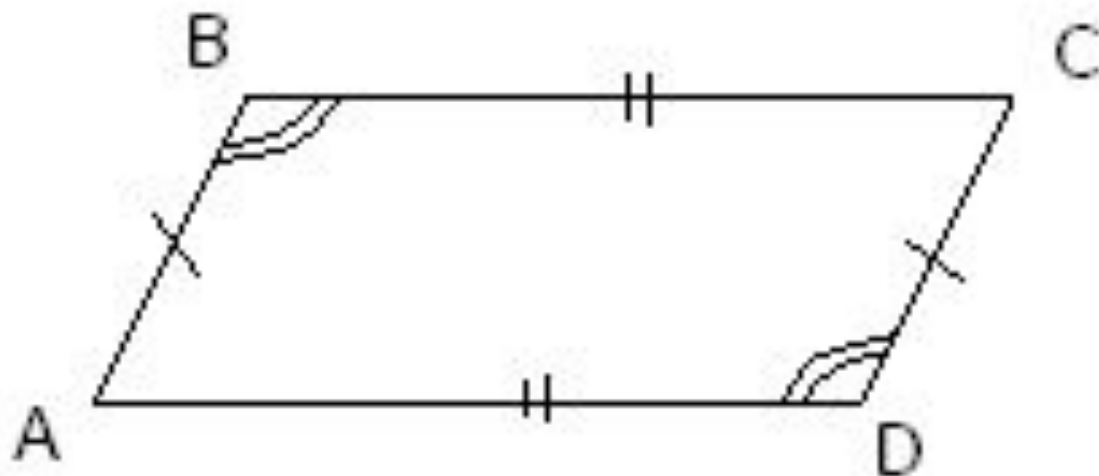
- В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны.

$$AB=CD$$

$$BC=AD$$

$$\angle A=\angle C$$

$$\angle B=\angle D$$

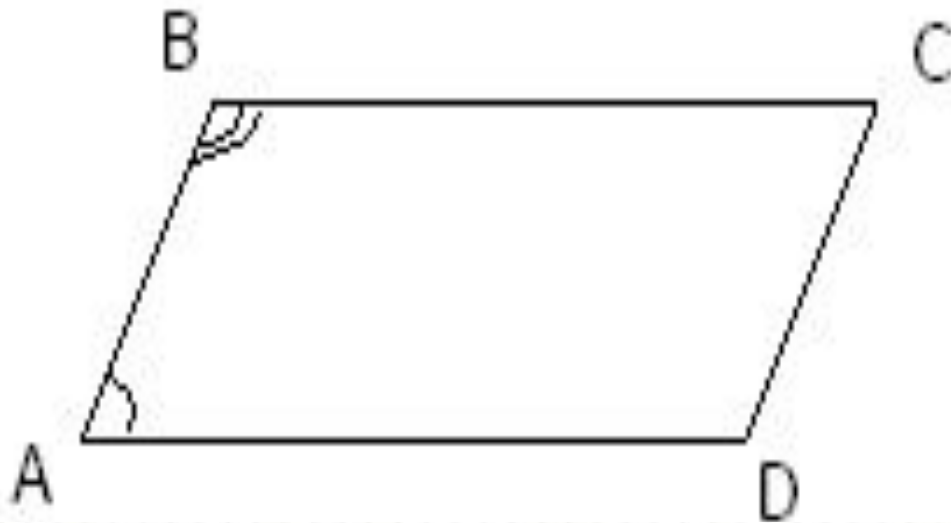


Свойства параллелограмма

- Сумма соседних углов параллелограмма равна 180° .

$$\angle A + \angle B = 180^\circ, \angle B + \angle C = 180^\circ$$

$$\angle C + \angle D = 180^\circ, \angle D + \angle A = 180^\circ$$

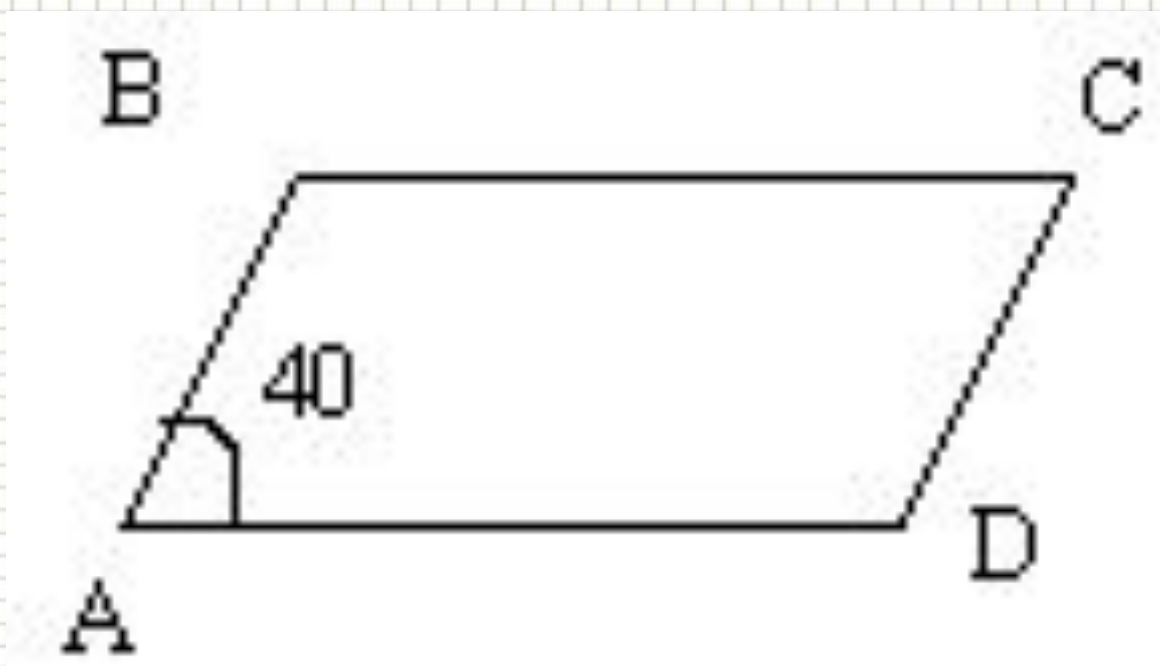


Практическая часть

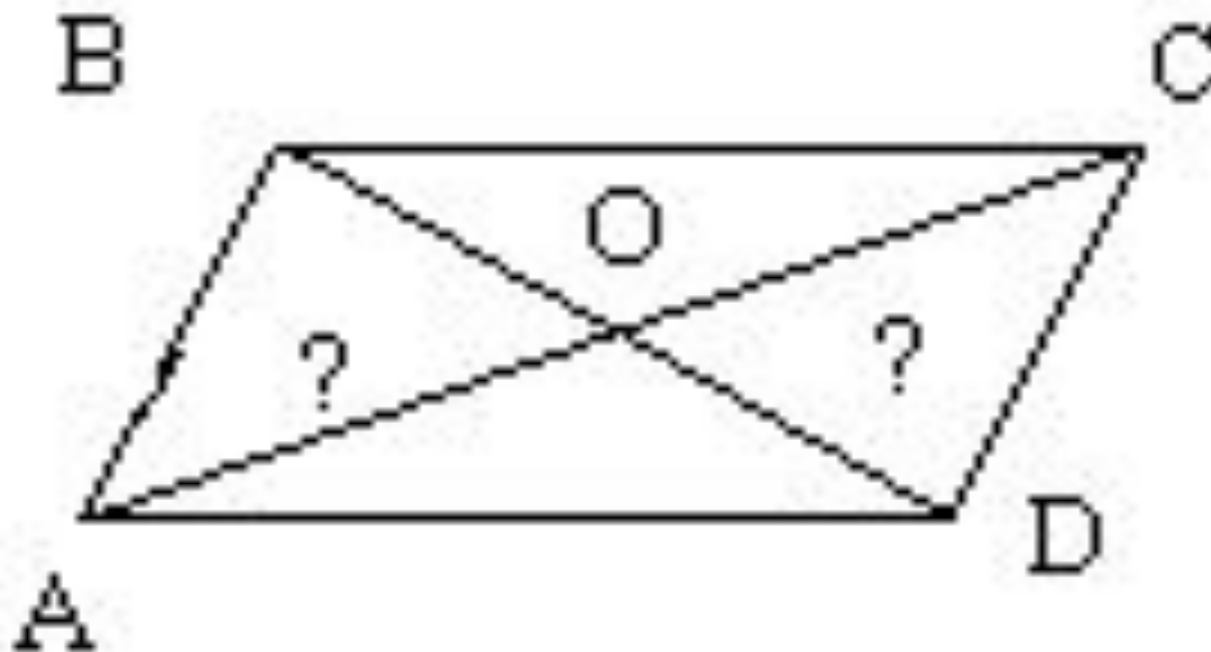
- Найти периметр параллелограмма.



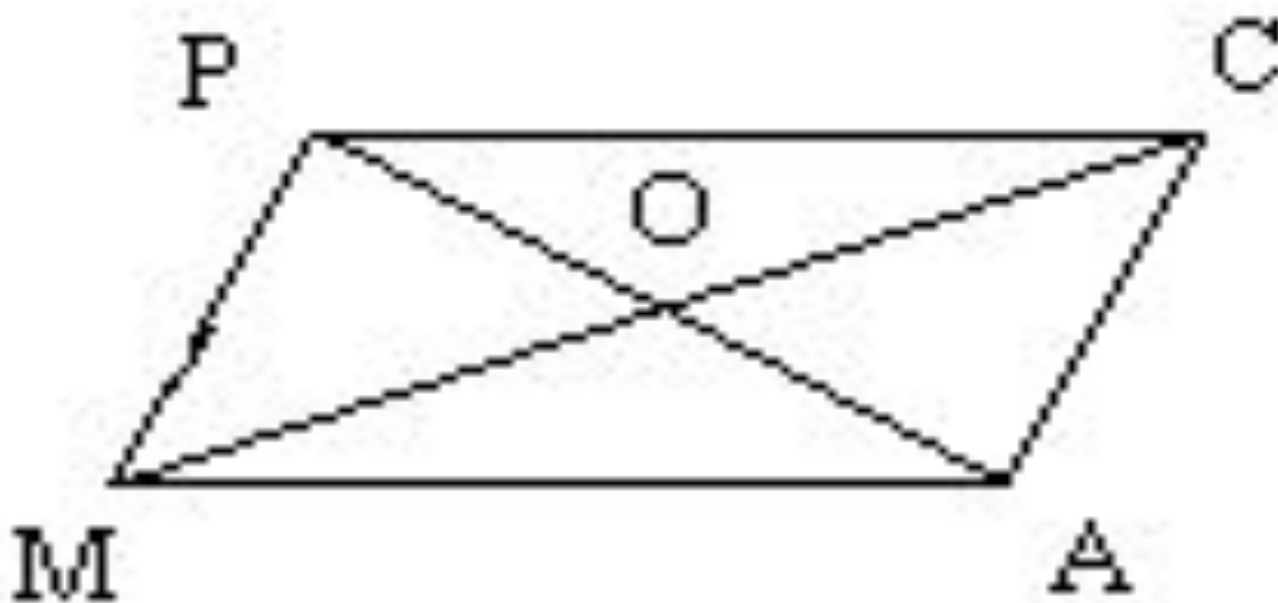
- ABCD – параллелограмм. $\angle B A D = 40^{\circ}$.
Вычислить чему равны остальные углы.



- ABCD – параллелограмм. $AC=10$, $BD = 6$.
Найти AO , OD .



- МРСА – параллелограмм. $PO = 4$, $CO = 2$.
Найти MC , PA .



Домашнее задание

Выучить §6.

Задачи № 8, 9, 10.