

# 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.

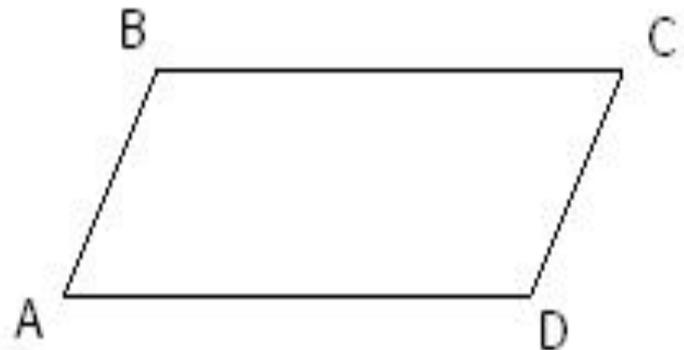
# Определение

## 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

$AB \parallel CD$

$BC \parallel AD$

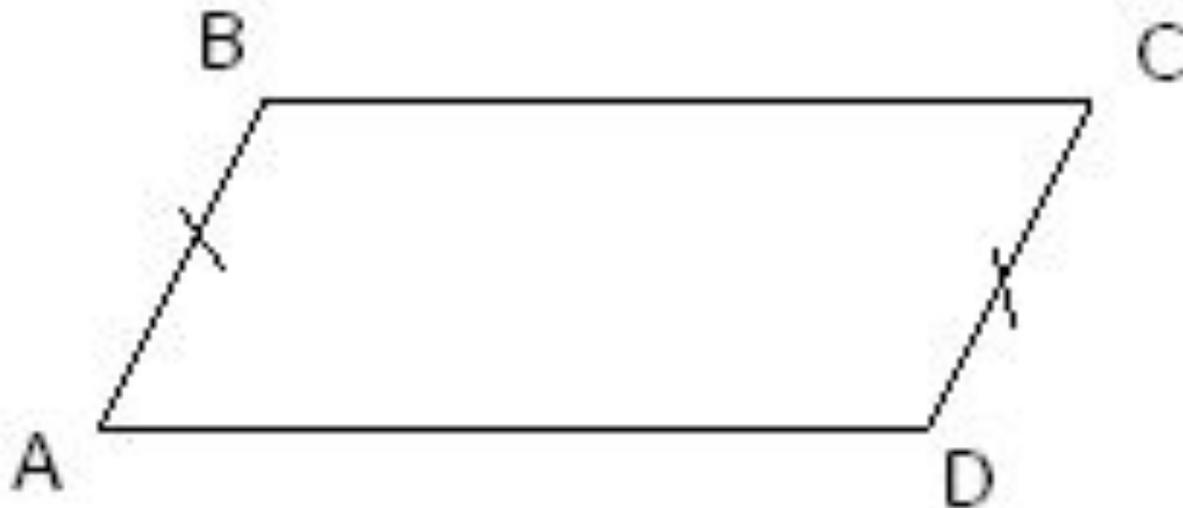


# Признаки параллелограмма

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

$$AB=CD$$

$$AB \parallel CD$$

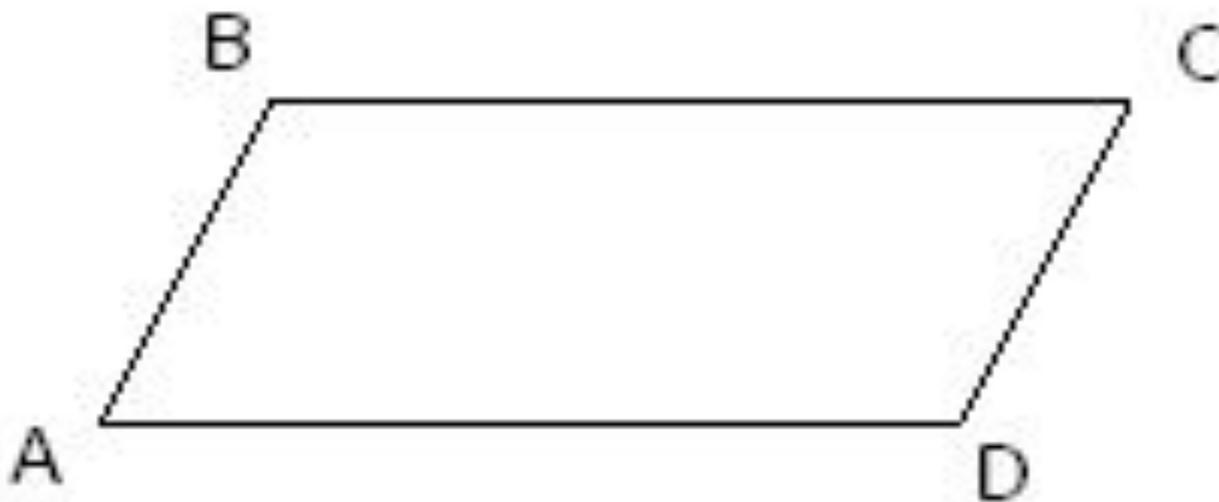


# Признаки параллелограмма

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

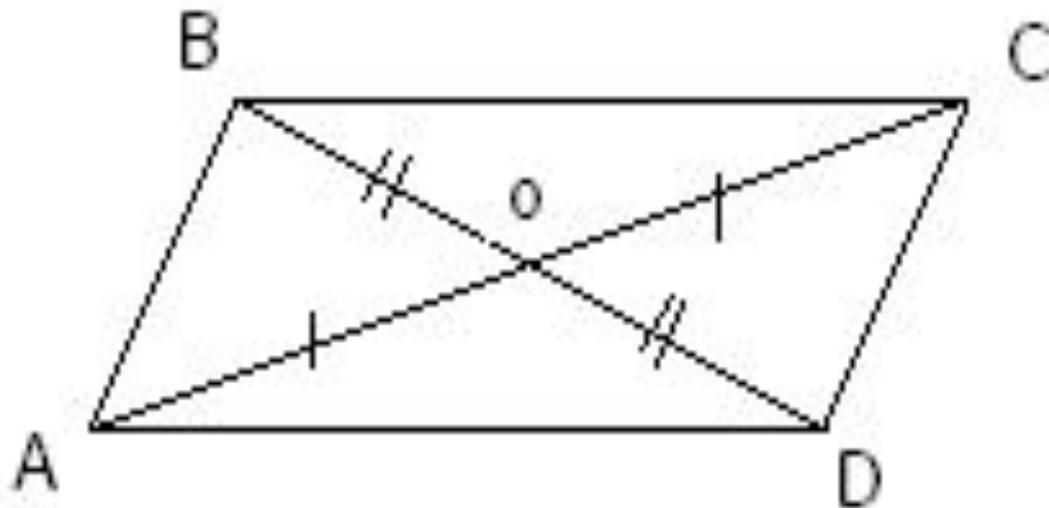
$$AB=CD$$

$$BC=AD$$



# Признаки параллелограмма

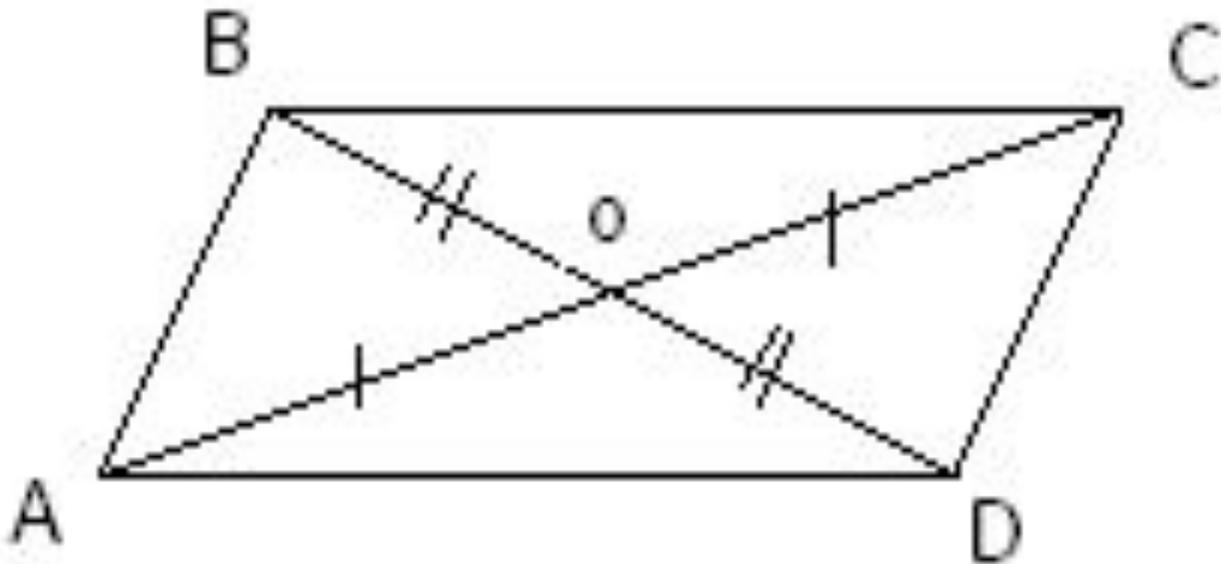
- Если в четырехугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам, то этот четырехугольник – параллелограмм.



# Свойства параллелограмма

- Диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам.

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

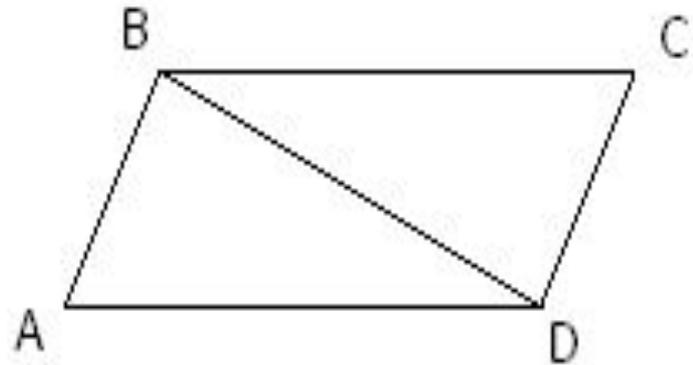
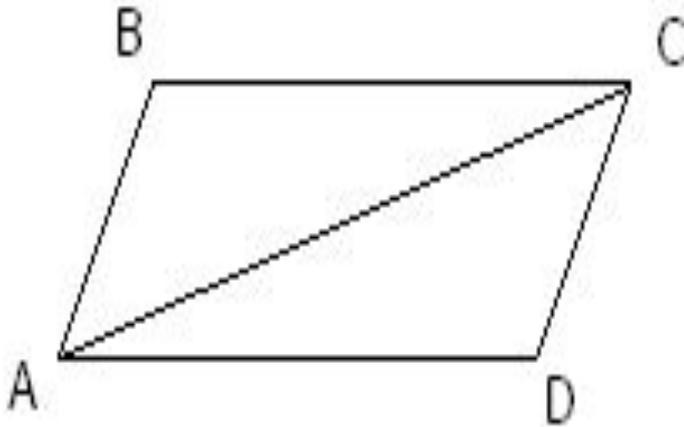


# Свойства параллелограмма

- Диагональ делит параллелограмм на два равных треугольника.

$$\triangle ABC = \triangle ACD$$

$$\triangle ABD = \triangle BCD$$



# Свойства параллелограмма

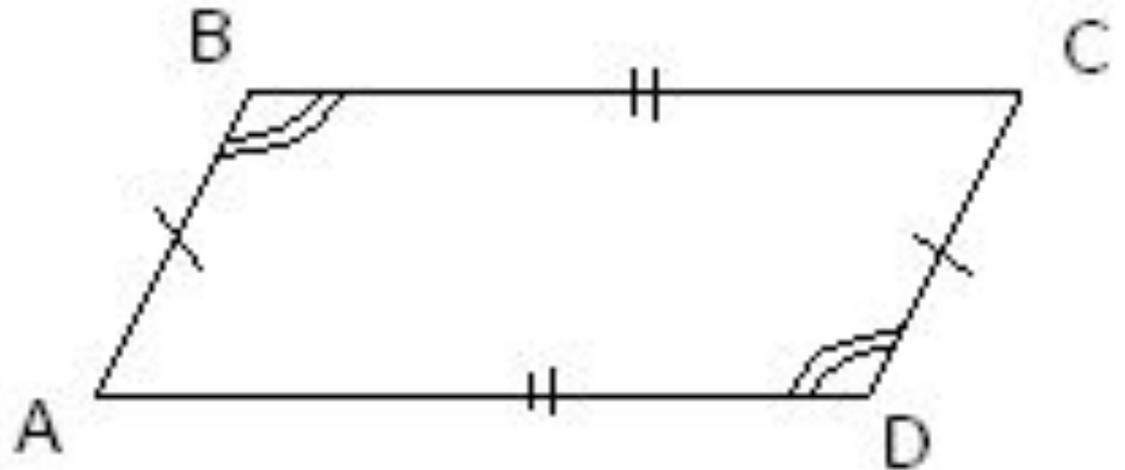
- В параллелограмме противоположные стороны равны и противоположные углы равны.

$$AB=CD$$

$$BC=AD$$

$$\angle A=\angle C$$

$$\angle B=\angle D$$

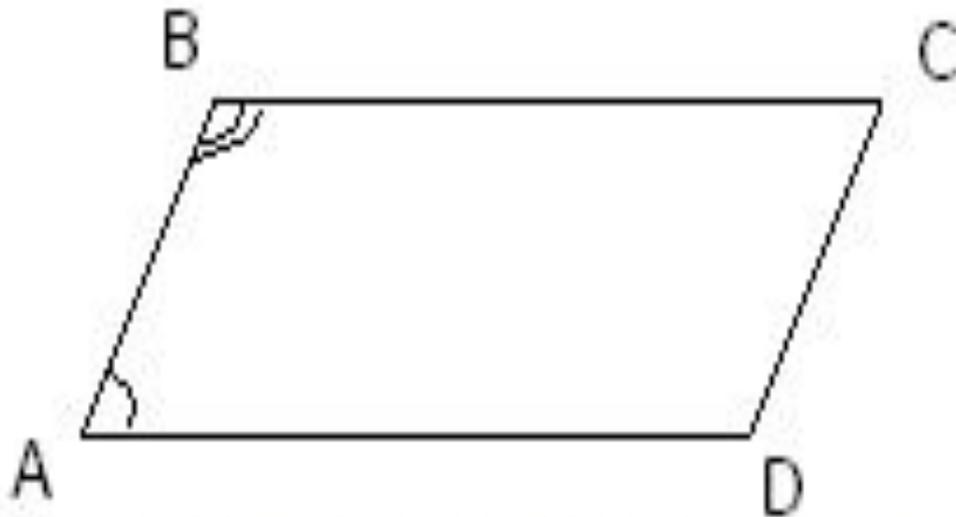


# Свойства параллелограмма

- Сумма соседних углов параллелограмма равна  $180^\circ$ .

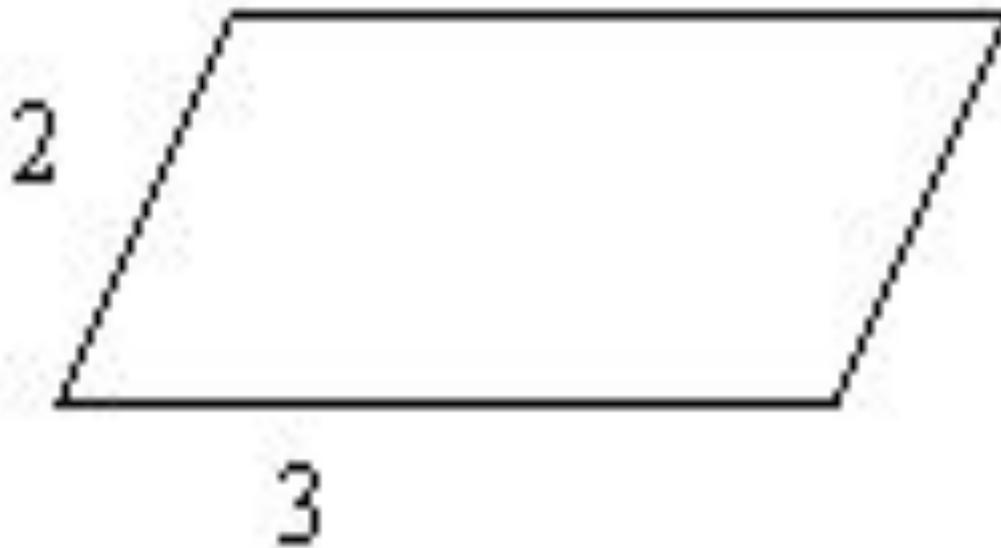
$$\angle A + \angle B = 180^\circ, \angle B + \angle C = 180^\circ$$

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

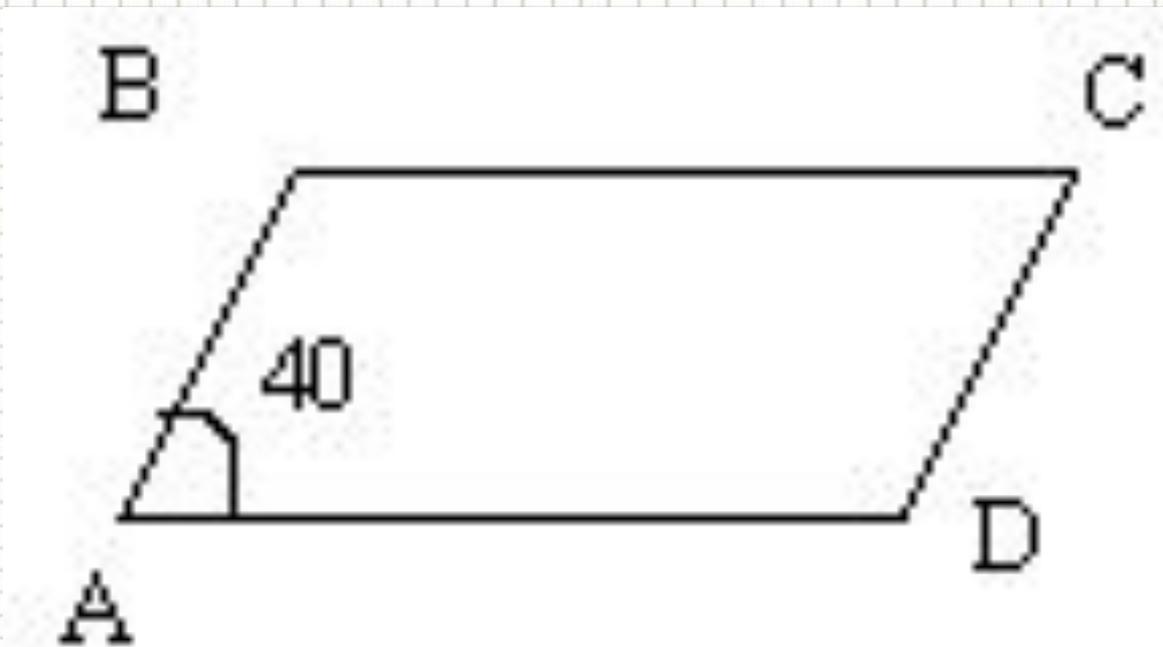


# Практическая часть

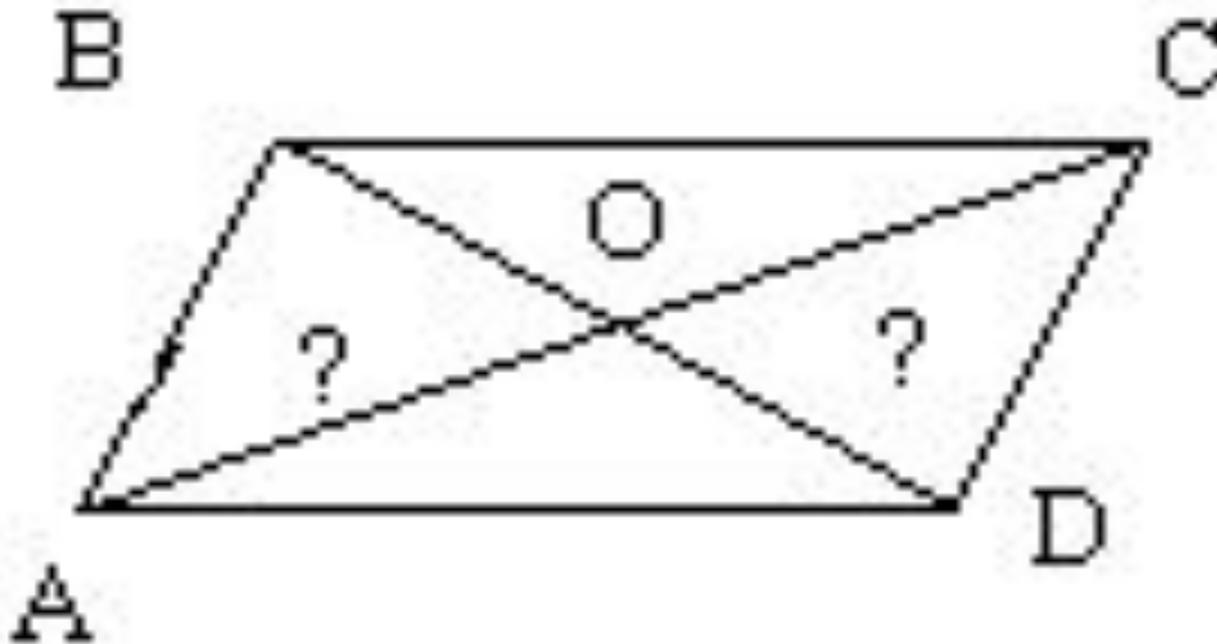
- Найти периметр параллелограмма.



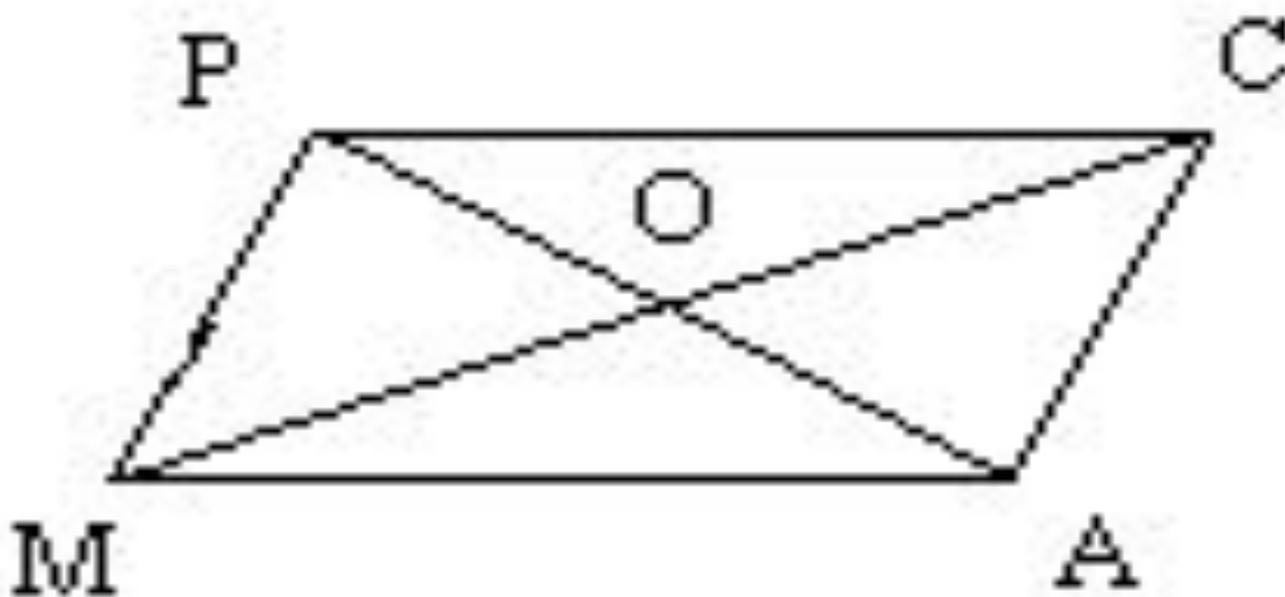
- ABCD – параллелограмм.  $\angle BAD = 40^\circ$ .  
Вычислить чему равны остальные углы.



- 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.