



Геометрия 8 класс

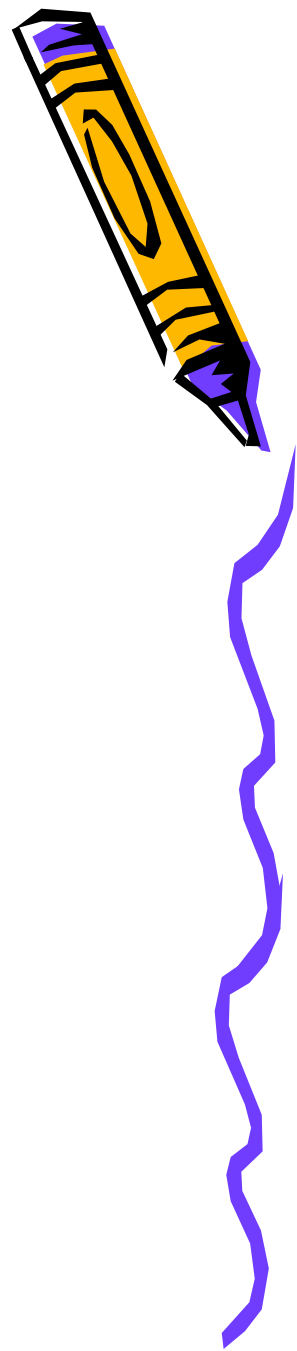
Тема: Признаки параллелограмма

Учитель МКОУ Зоновской ООШ
Тамарцева А.М.



План урока

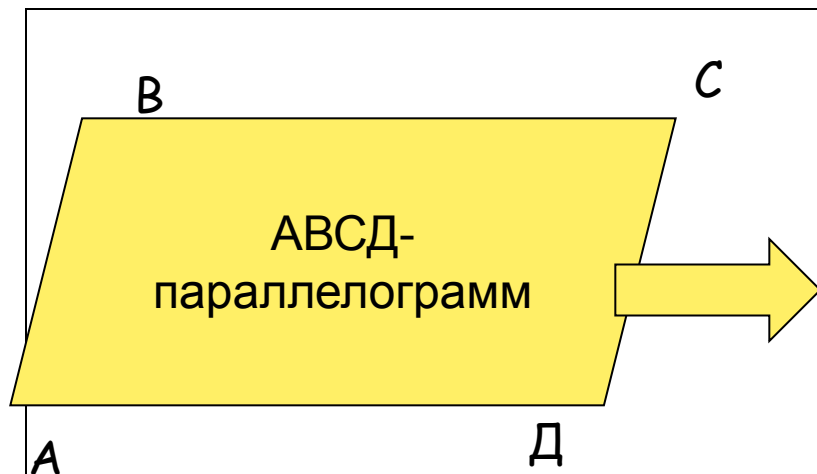
1. Проверка домашней работы.
2. Решение устных задач.
3. Изложение нового материала.
4. Закрепление изученного материала.
5. Домашнее задание.
6. Подведение итогов.



- 1) доказать, что в параллелограмме противоположные стороны равны и углы равны .(*свойство 1*)
- 2) доказать ,что диагонали параллелограмма точкой пересечения делятся пополам. (*свойство 2*)



Свойства Параллелограмма



$AB \parallel CD, BC \parallel AD$

$AB = CD, BC = AD$

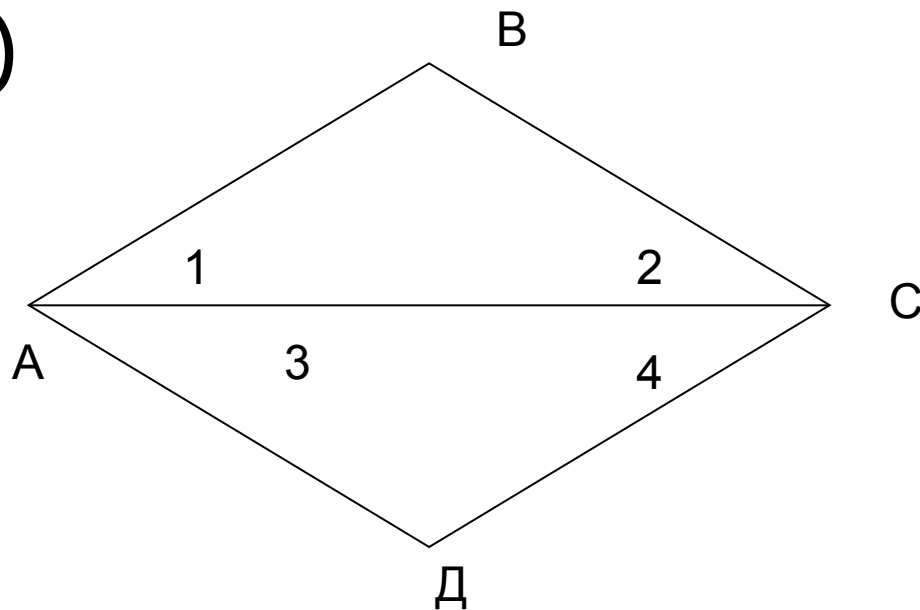
$\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$

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

$AO = OC, BO = OD$



а)



$$\angle 1 = \angle 4$$

$$\angle 2 = \angle 3$$



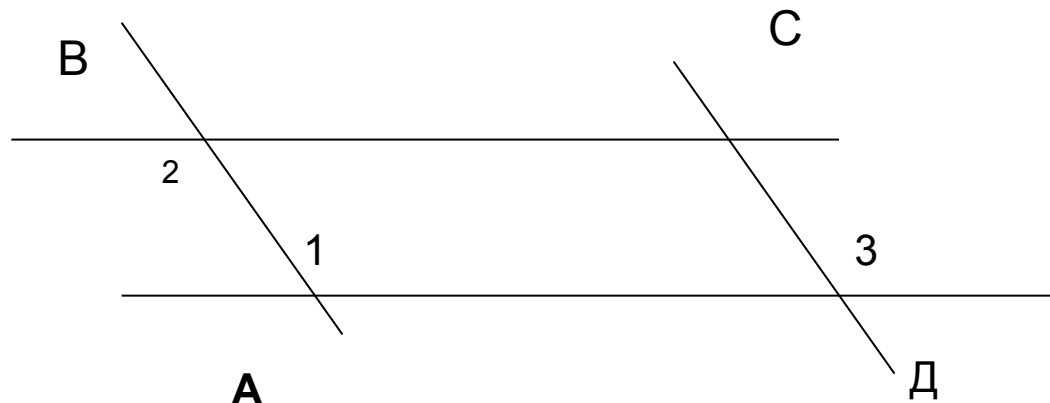
Является ли четырехугольник ABCD – параллелограммом?



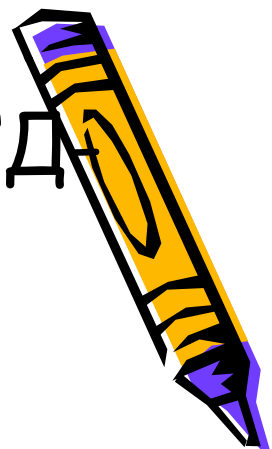
б) Докажите, что четырехугольник $ABCD$ - параллелограмм

Если

$$\angle 1 = \angle 2 = \angle 3$$



в) Является ли четырёхугольник ABCD
параллелограммом



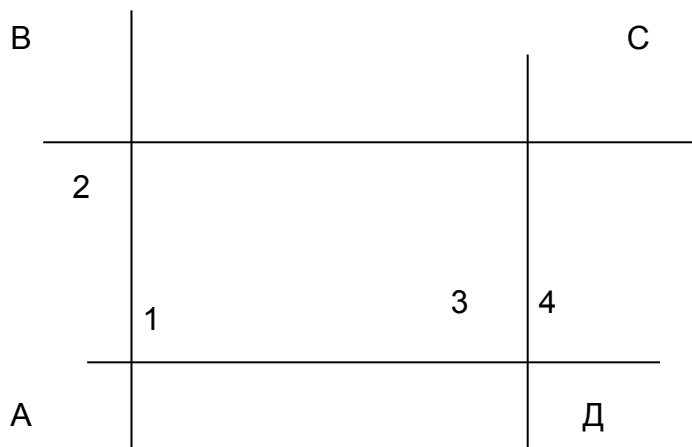
а) $\angle 1 = 70^\circ$

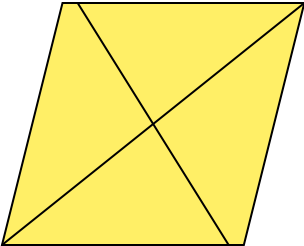
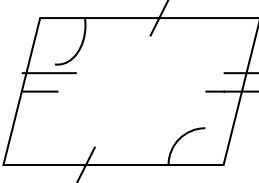
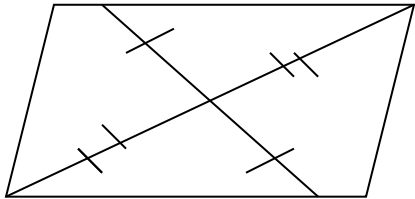
$$\angle 3 = 110^\circ$$

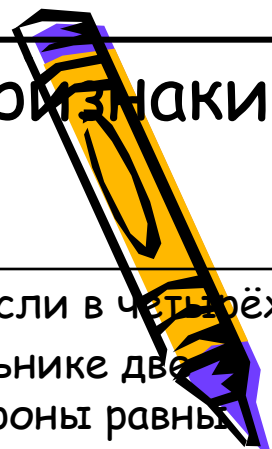
$$\angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$$

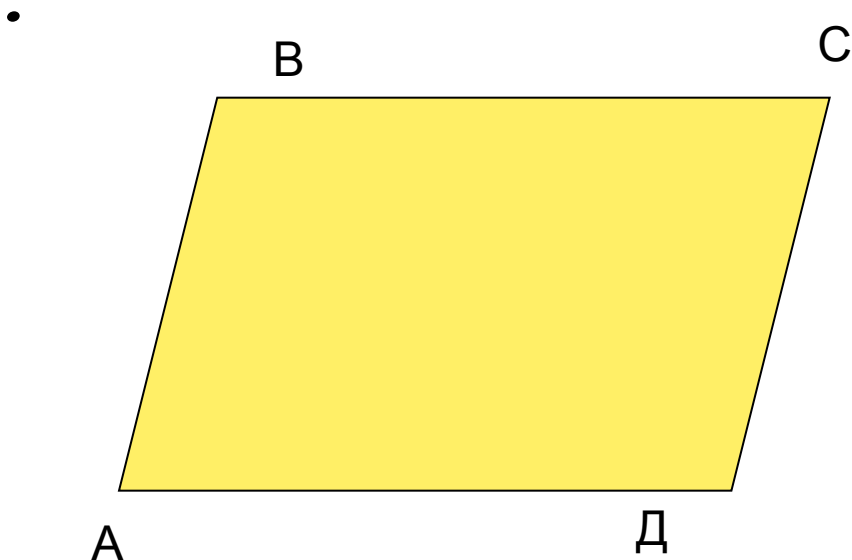
б) $\angle 1 = \angle 2$

$$\angle 2 \neq \angle 4$$



Название фигуры	Определение	Свойства	Признаки
Параллелограмм 	Четырёхугольнику которого противоположные стороны попарно параллельны	1) Противоположные стороны и углы равны  2) Диагонали точкой пересечения делятся пополам 	1) Если в четырёхугольнике две стороны равны и параллельны 2) Если в четырёхугольнике противоположные стороны попарно равны. 3) Если четырёхугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам

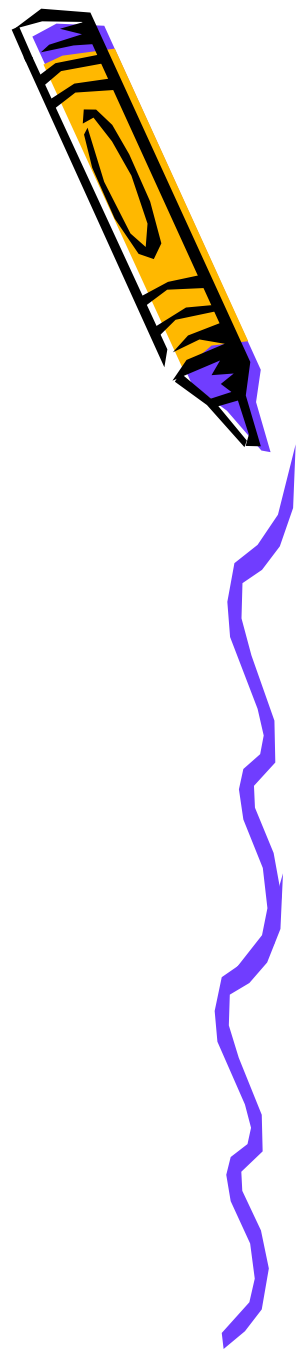


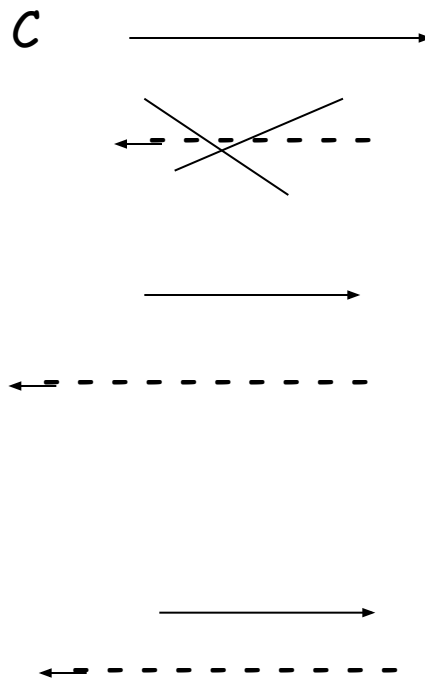
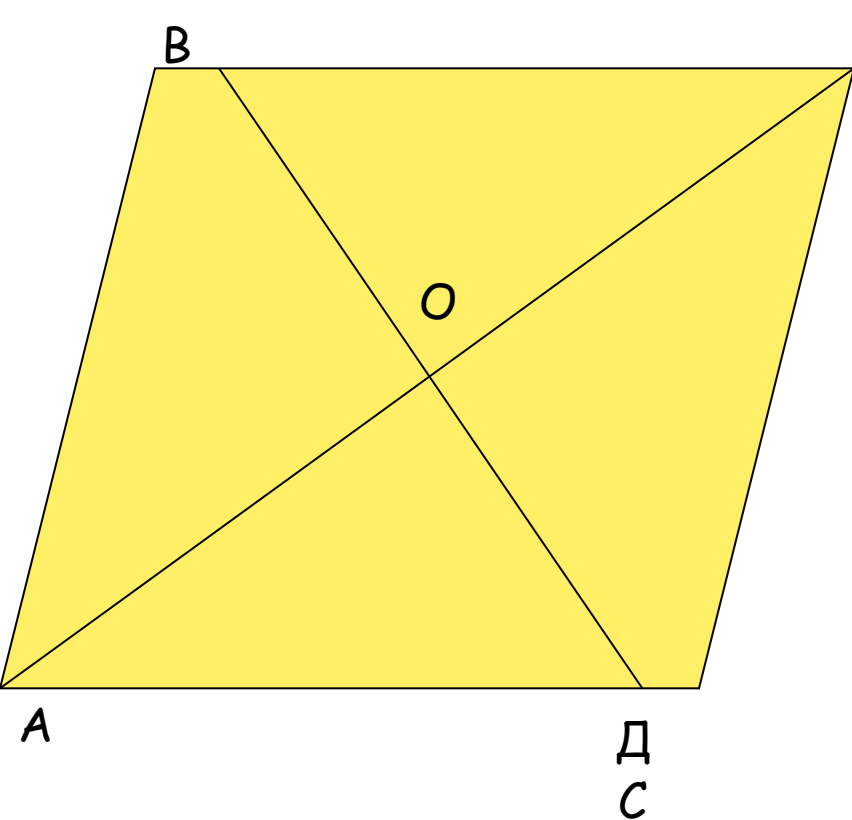


a) $AB = CD$

б)
$$\begin{cases} AB = CD \\ BC = AD \end{cases}$$

в)
$$\begin{cases} AO = OC \\ BO = OD \end{cases}$$





a) $AB = CD$

б)
$$\begin{cases} AB = CD \\ BC = AD \end{cases}$$

в)
$$\begin{cases} AO = OC \\ BO = OD \end{cases}$$



I. Признак

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

Дано:

ABCD –

четырехугольник

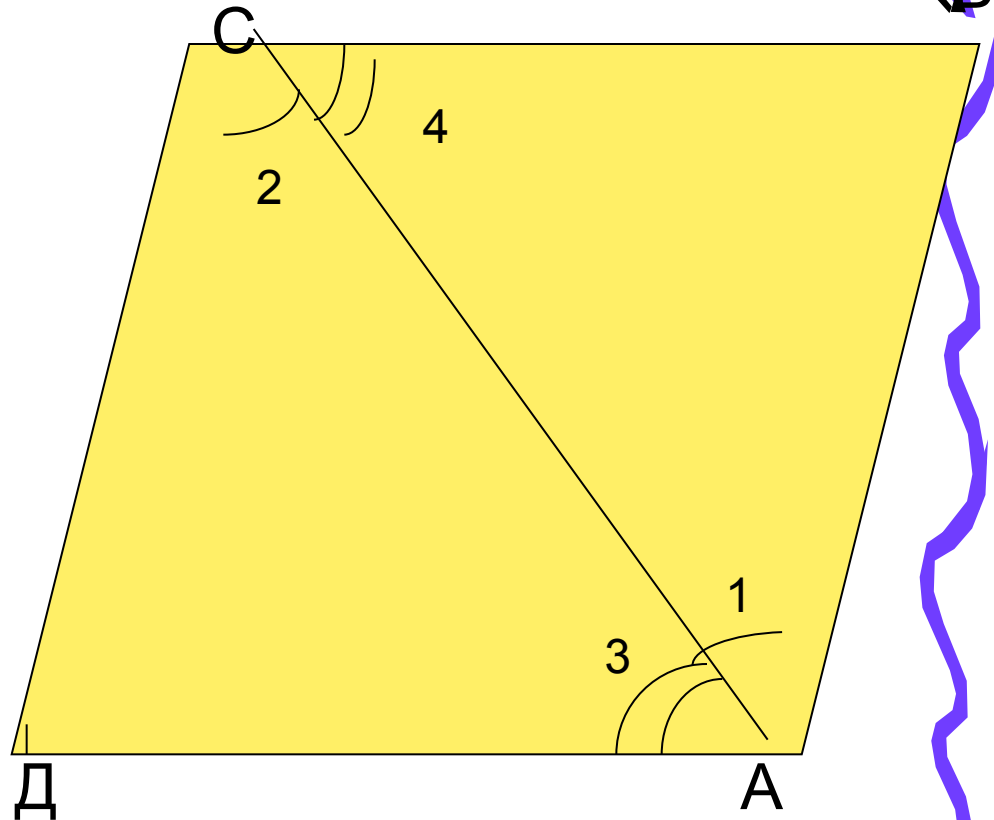
$AB \parallel CD$

$AB = CD$

Доказать :

ABCD –

параллелограмм



II. Признак

2. Если в четырехугольнике противоположные стороны попарно равны, то этот четырехугольник - параллелограмм

Дано:

ABCD -

четырехугольник

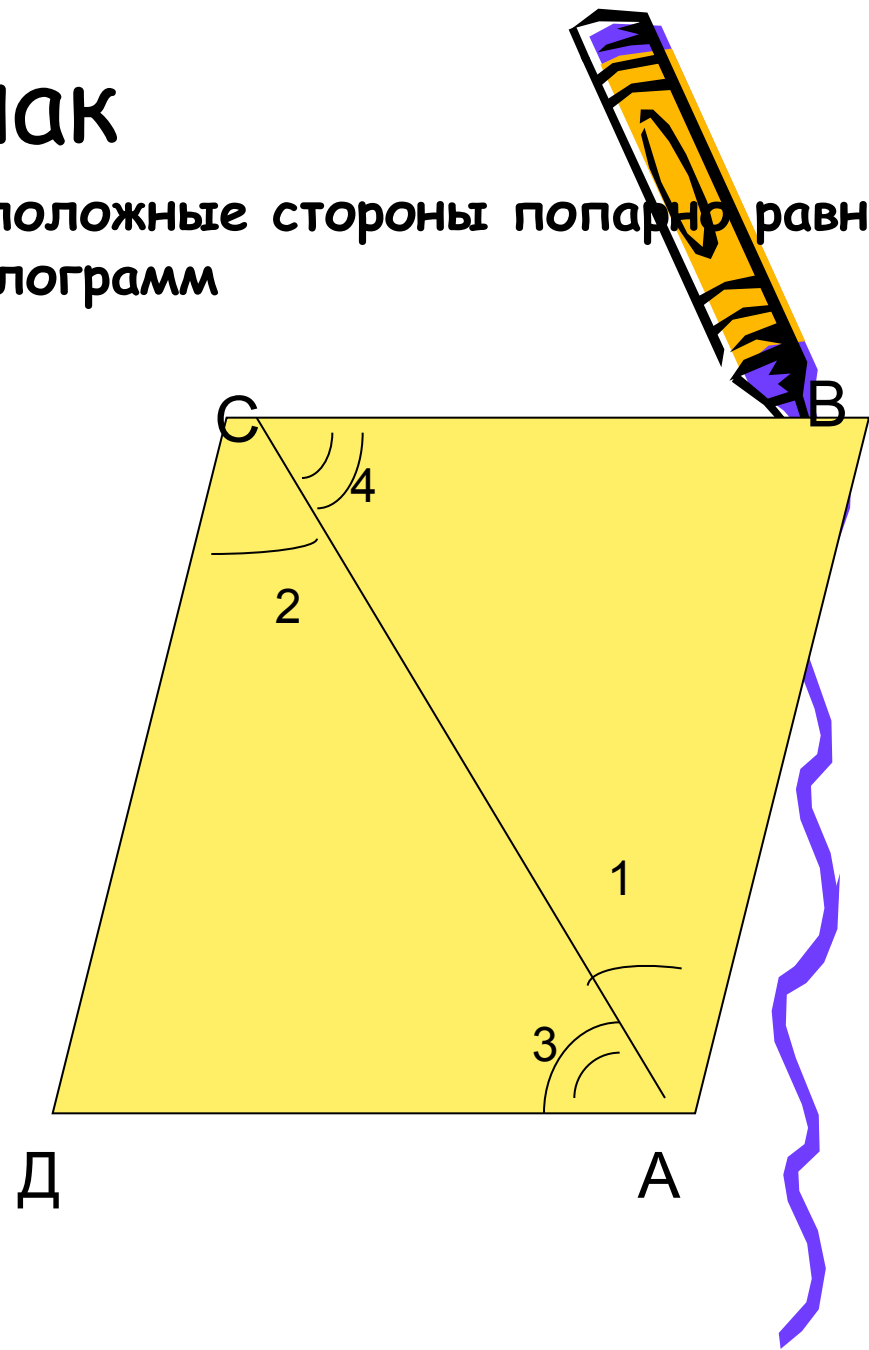
$AB = CD$

$BC = AD$

Доказать:

ABCD -

параллелограмм



III. Признак

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

Дано:

ABCD - четырехугольник

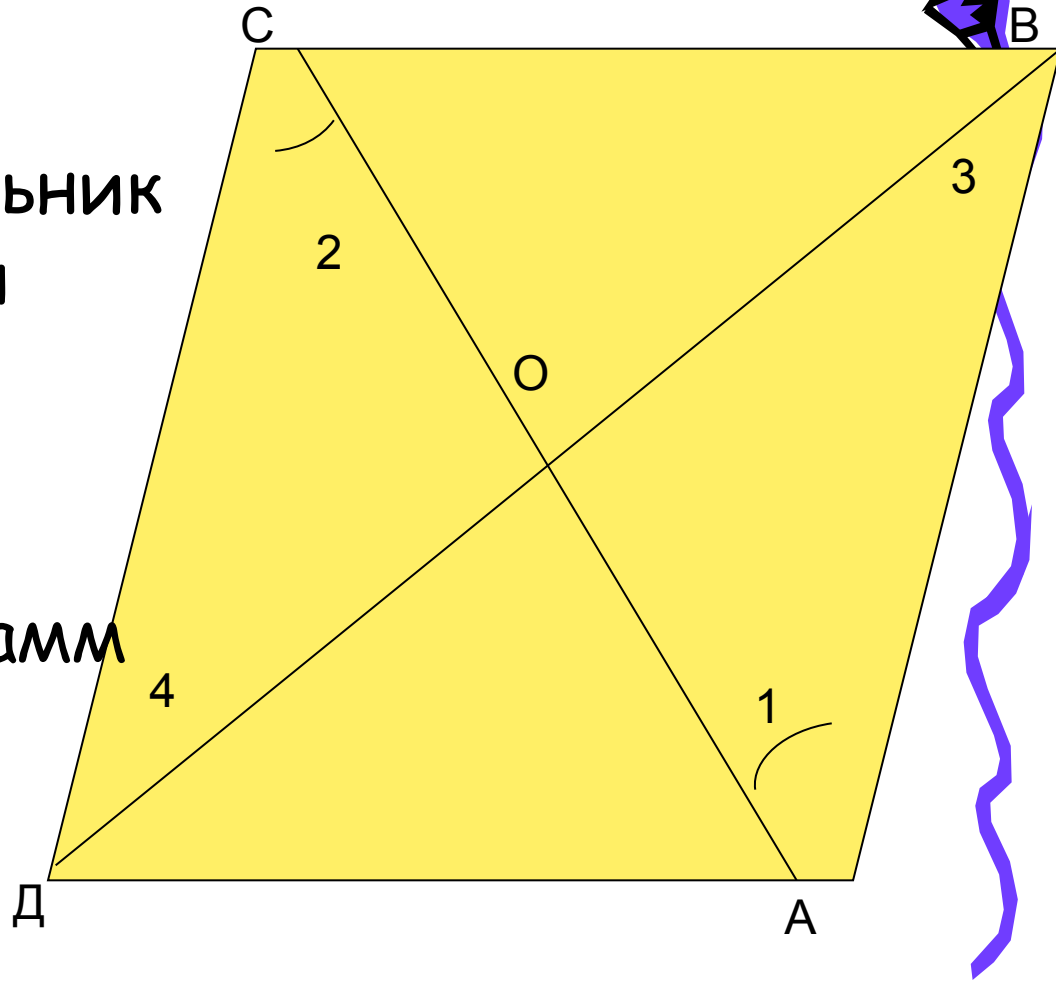
AC и BD - диагонали

$OA = OC$

$DO = OB$

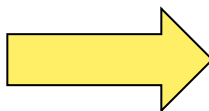
Доказать:

ABCD - параллелограмм



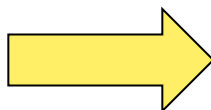
Признаки параллелограмма

$AB \parallel CD$ и $BC \parallel AD$



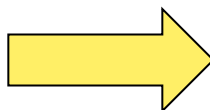
ABCD -
параллелограмм

$AB \parallel CD$ и $AB = CD$



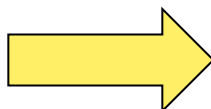
ABCD -
параллелограмм

$AB = CD$, $AD = BC$



ABCD –
параллелограмм

$AO = OC$, $BO = OD$



ABCD -
параллелограмм

