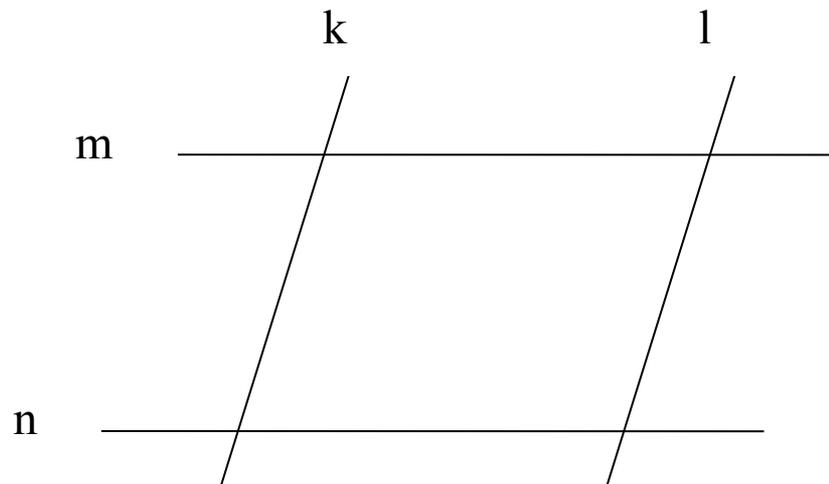


Наглядная геометрия, 6 класс

Параллелограмм. Виды параллелограммов

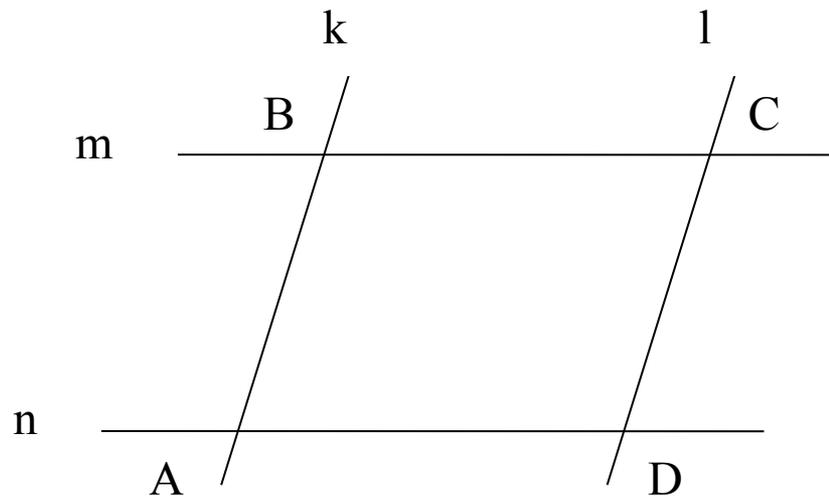
Параллелограмм

- Проведем две пары параллельных прямых следующим образом. $m \parallel n$, $k \parallel l$



Параллелограмм

- Рассмотрим образовавшийся при этом четырехугольник ABCD.



- Его стороны попарно параллельны:
 $AB \parallel CD, BC \parallel AD.$

Параллелограмм

- Такой четырехугольник называют **параллелограммом**. Слово «параллелограмм» греческого происхождения, в переводе оно означает «**изображающийся параллельными**».



Параллелограмм

– Ты не знаешь, сколько грамм

Весит **параллелограмм**?

Не могу понять, в чем дело?

Сколько это, «параллело»?

– Где, дружок, твоя культура?

Параллелограмм – фигура,

Знает каждый школьник в мире.

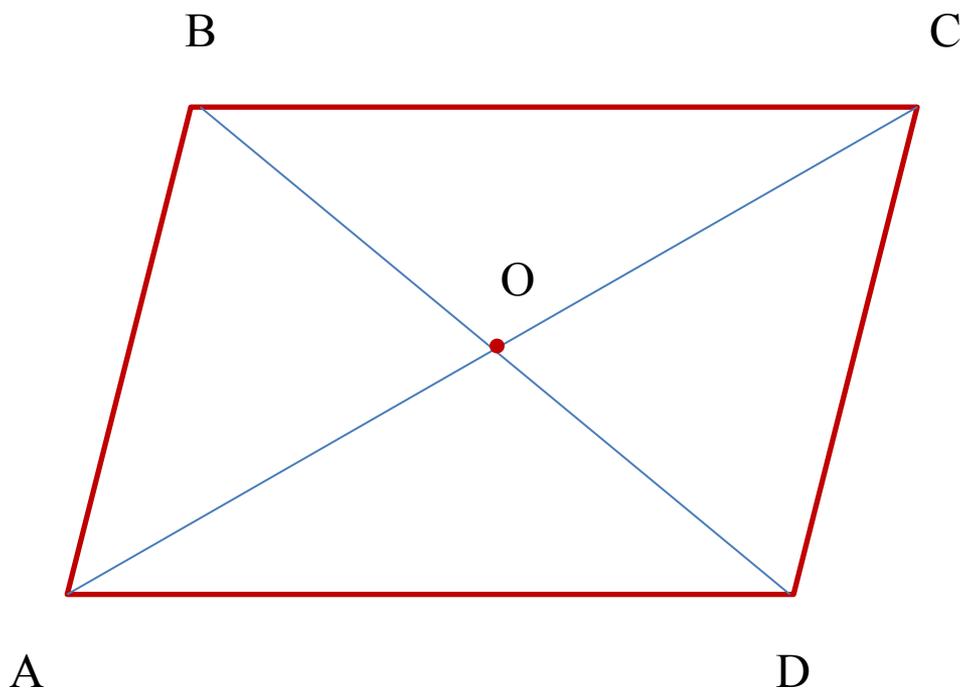
У него сторон – четыре.

Их рисуют не бесцельно,

А попарно параллельно.

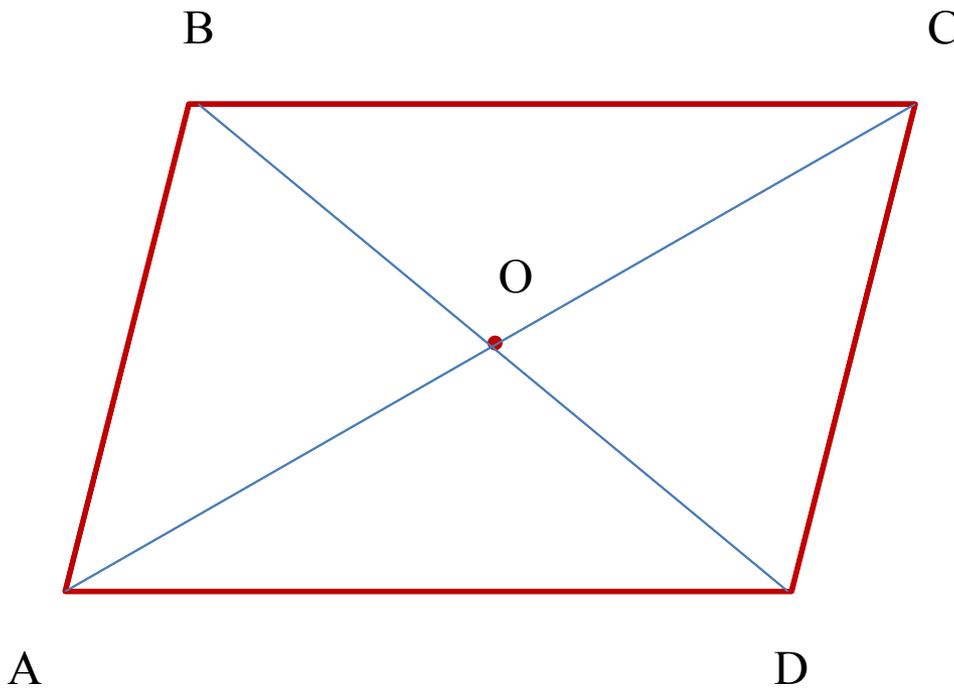


Эксперимент



- Начертим параллелограмм
- Проведем диагонали.
- Обозначим точку пересечения диагоналей точкой O.

Эксперимент



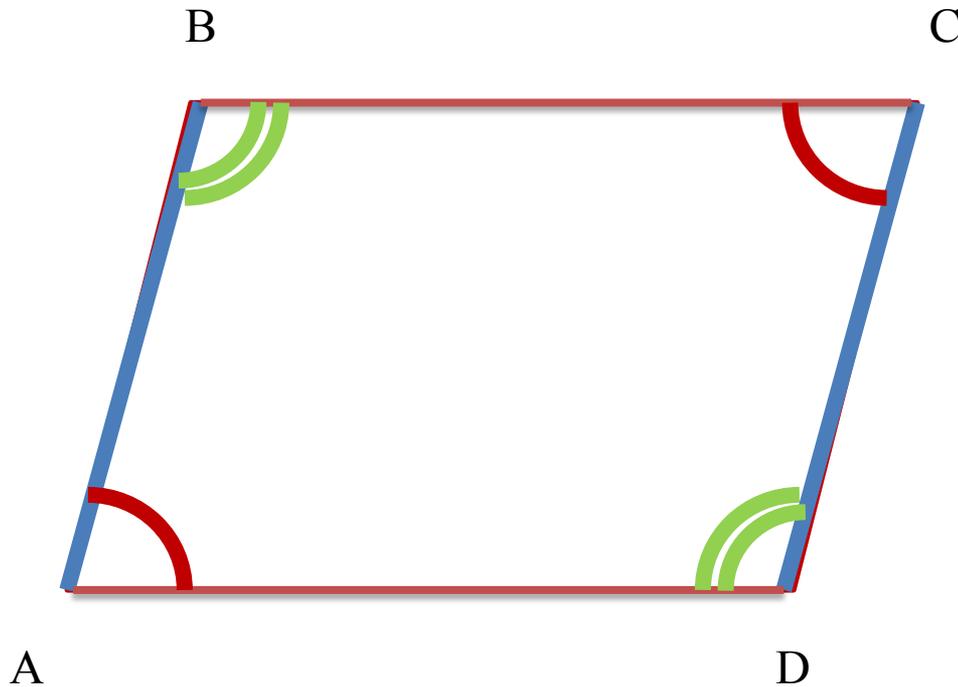
- Начертим параллелограмм
- Проведем диагонали.
- Обозначим точку пересечения диагоналей точкой O
- Повернем параллелограмм вокруг точки O на 180° .

Эксперимент

Выводы

Противоположные стороны параллелограмма равны.

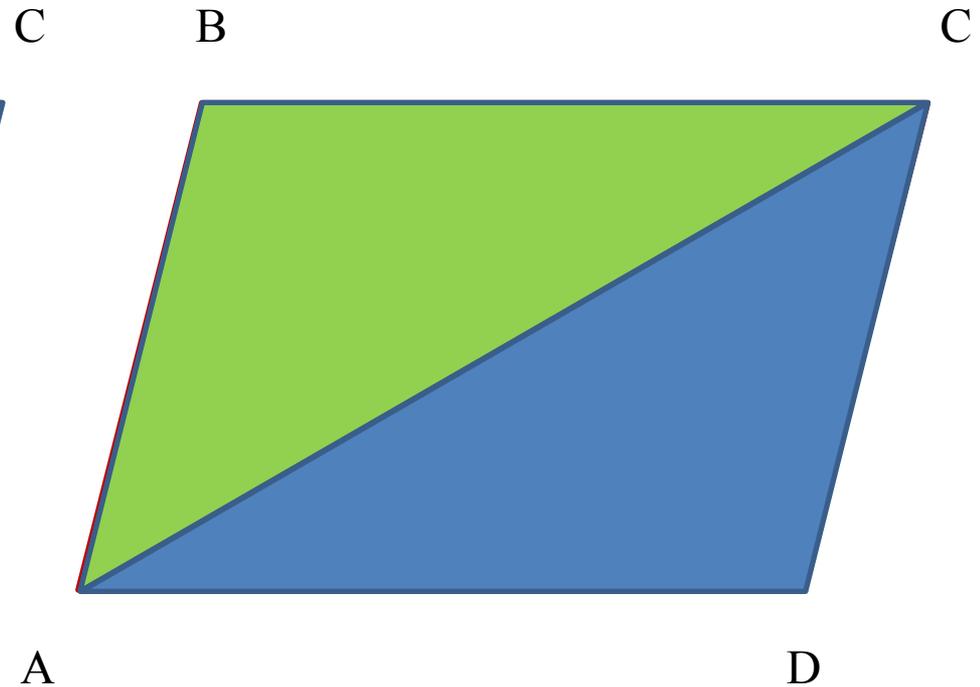
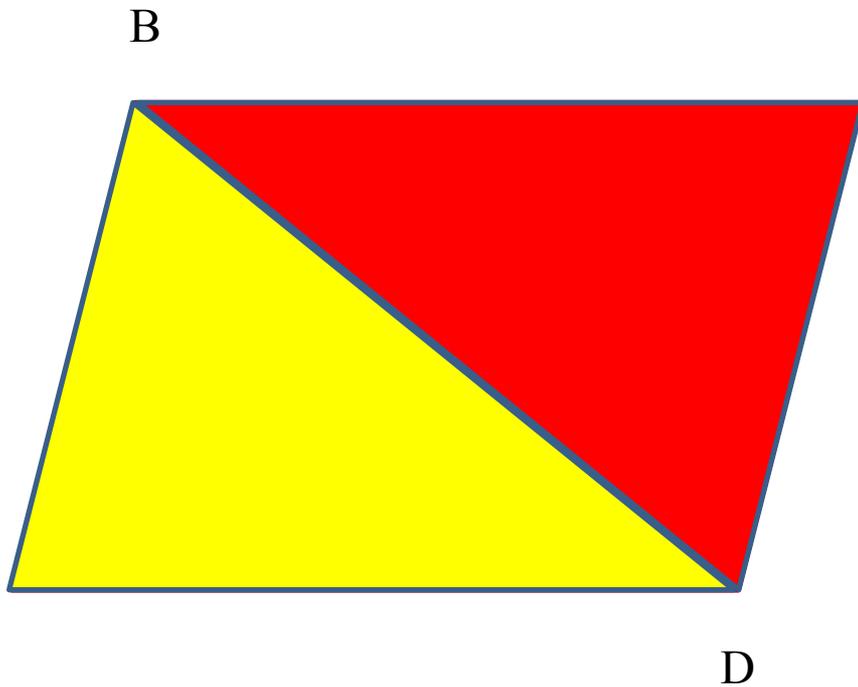
Противоположные углы также равны.



Эксперимент

Выводы

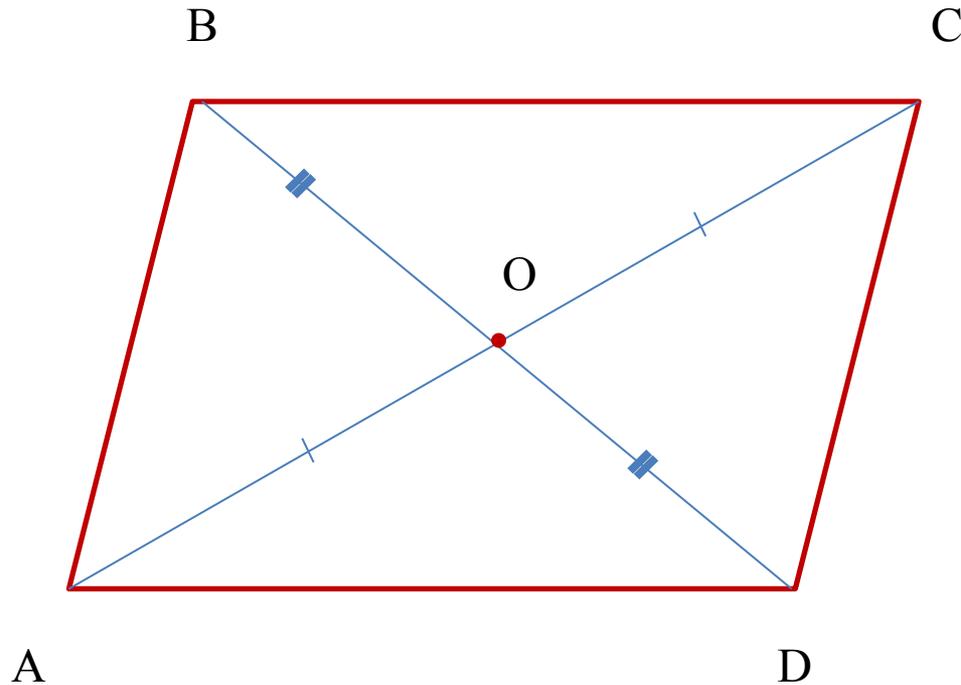
Диагональ делит параллелограмм на два равных треугольника.



Эксперимент

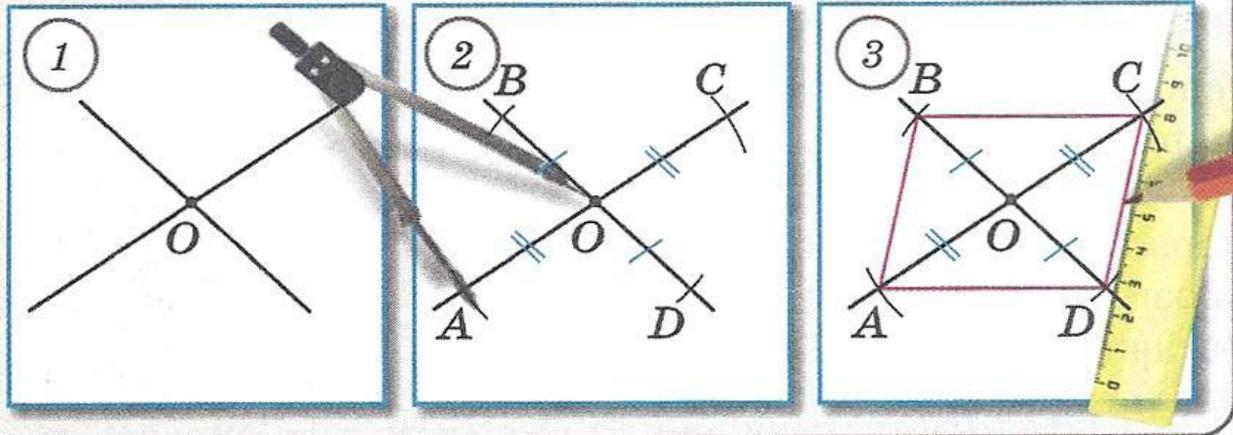
Выводы

Диагонали точкой пересечения делятся пополам.



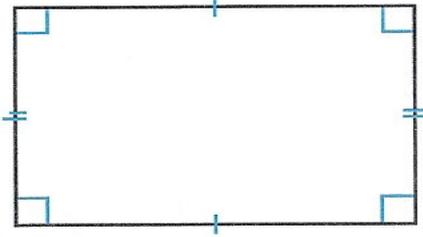
Построение параллелограмма

- 1) Проведите две пересекающиеся прямые и обозначьте точку их пересечения буквой O (рис. (1)).
- 2) На одной из прямых отложите циркулем равные отрезки OA и OC , а на другой — равные отрезки OB и OD (рис. (2)).
- 3) Соедините последовательно точки A , B , C и D отрезками (рис. (3)).
Четырёхугольник $ABCD$ — параллелограмм.

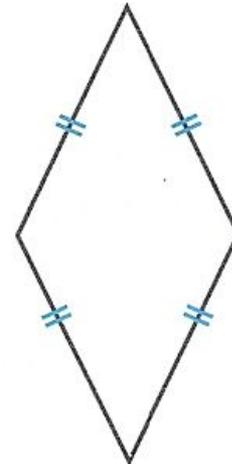


Виды параллелограммов

- **Прямоугольник** – это параллелограмм, у которого все углы пряи



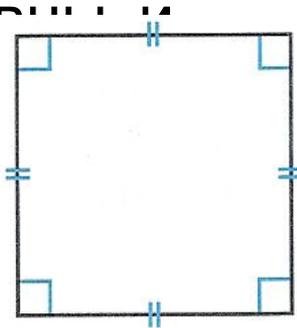
- **Ромб** – это параллелограмм, у которого все стороны равны.



Виды параллелограммов

Квадрат – очень интересный четырехугольник. Ему можно дать несколько определений.

1. У квадрата, как и у ромба, все стороны равны. Только еще и все углы прямые. Значит, **квадрат – это ромб с прямыми углами.**
2. У квадрата, как и у прямоугольника, все углы прямые. Только еще и все стороны равны. Значит, **квадрат – это прямоугольник, у которого все стороны равны.**
3. У квадрата, как и у параллелограмма, стороны попарно параллельны. Только еще и все они равны, и все углы прямые. Значит, **квадрат – это параллелограмм с прямыми углами, у которого все стороны равны.**



Виды параллелограммов и их свойства

Параллелограмм	Прямоугольник	Квадрат	Ромб
Противоположные стороны равны	Противоположные стороны равны	Все стороны равны	Все стороны равны
Противоположные углы равны	Все углы равны 90°	Все углы равны 90°	Противоположные углы равны
Диагональ делит на два равных треугольника	Диагональ делит на два равных треугольника	Диагональ делит на два равных треугольника	Диагональ делит на два равных треугольника
		Диагонали делят на четыре равных треугольника	Диагонали делят на четыре равных треугольника
	Диагонали равны	Диагонали равны	
Диагонали точкой пересечения делятся пополам (две пары равных отрезков)	Диагонали точкой пересечения делятся пополам (четыре равных отрезка)	Диагонали точкой пересечения делятся пополам (четыре равных отрезка)	Диагонали точкой пересечения делятся пополам (две пары равных отрезков)
		Диагонали взаимно перпендикулярны	Диагонали взаимно перпендикулярны

Виды параллелограммов и их свойства

Параллелограмм Прямоугольник Квадрат
Ромб

