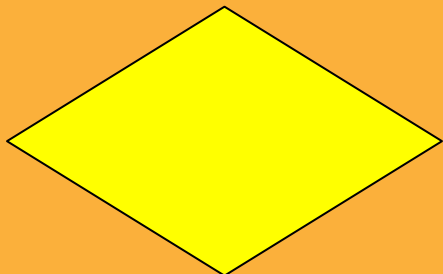


ЧЕТЫРЁХУГОЛЬНИКИ, ИХ ПРИЗНАКИ И СВОЙСТВА

Геометрия 8 класс



ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ:

- Познакомить с видами четырёхугольников, рассматриваемых в курсе геометрии средней школы.
- Показать свойства каждого вида четырёхугольников.
- Научить применять свойства при решении задач.
- Учить грамотно и эстетично строить чертежи.

Виды четырёхугольников:

- Параллелограмм
- Прямоугольник
- Ромб
- Квадрат
- Трапеция

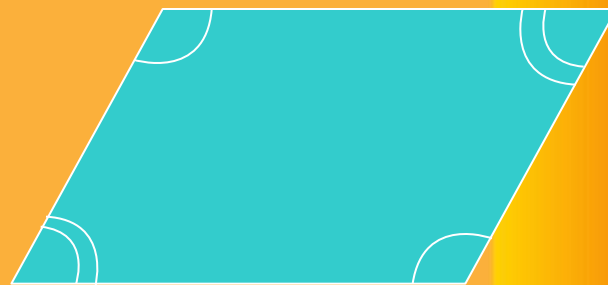
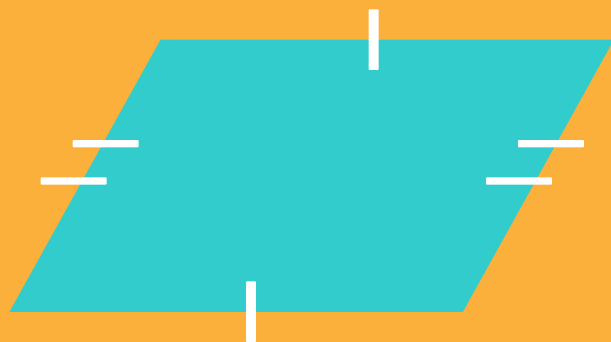
Параллелограмм

- Это четырёхугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны.

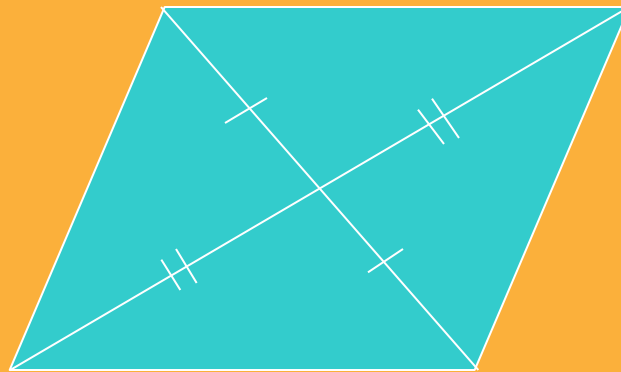


Свойства параллелограмма:

- Противоположные стороны равны и противоположные углы равны.



- Диагонали точкой пересечения делятся пополам.



Признаки параллелограмма:

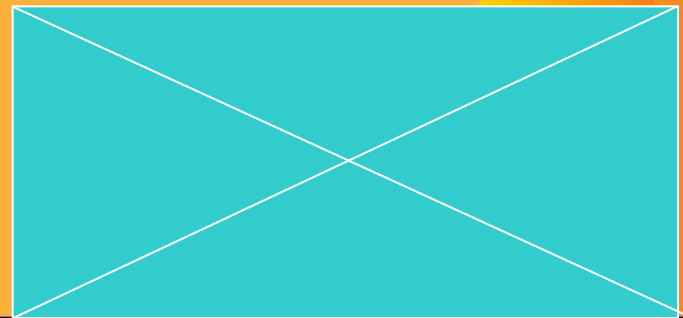
- Если в четырёхугольнике две стороны равны и параллельны, то он – параллелограмм.
- Если в четырёхугольнике противоположные попарно равны, то он – параллелограмм.
- Если в четырёхугольнике диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам, то он – параллелограмм.

Прямоугольник

- Это параллелограмм, у которого все углы прямые.

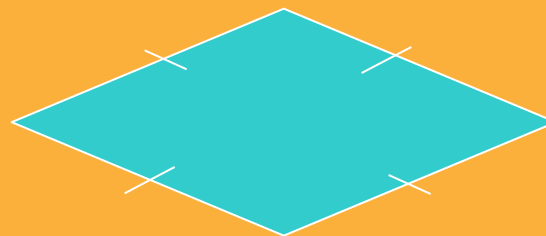


- Свойство прямоугольника: его диагонали равны.

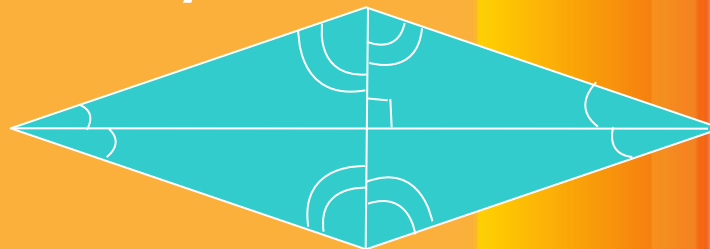


Ромб

- Это параллелограмм, у которого все стороны равны.

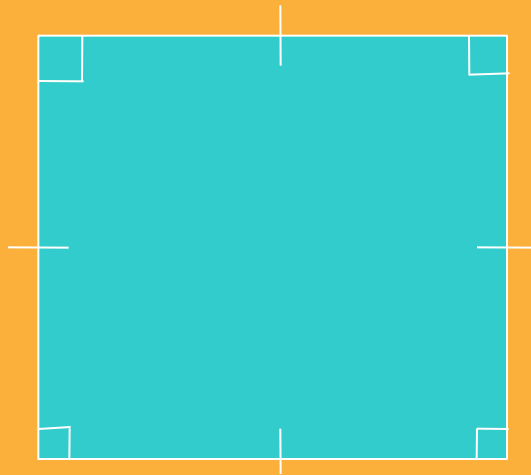


- Свойство ромба: диагонали ромба взаимно перпендикулярны и являются биссектрисами углов.



Квадрат

- Это прямоугольник, у которого все стороны равны.



- Квадрат обладает всеми свойствами параллелограмма, прямоугольника и ромба.

Трапеция

- Это четырёхугольник, у которого 2 стороны параллельны, а 2 другие – нет.

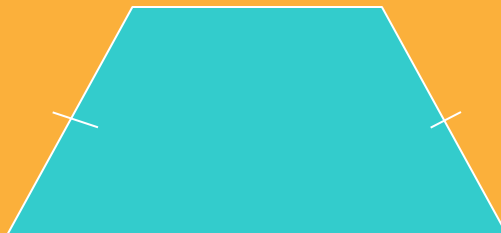


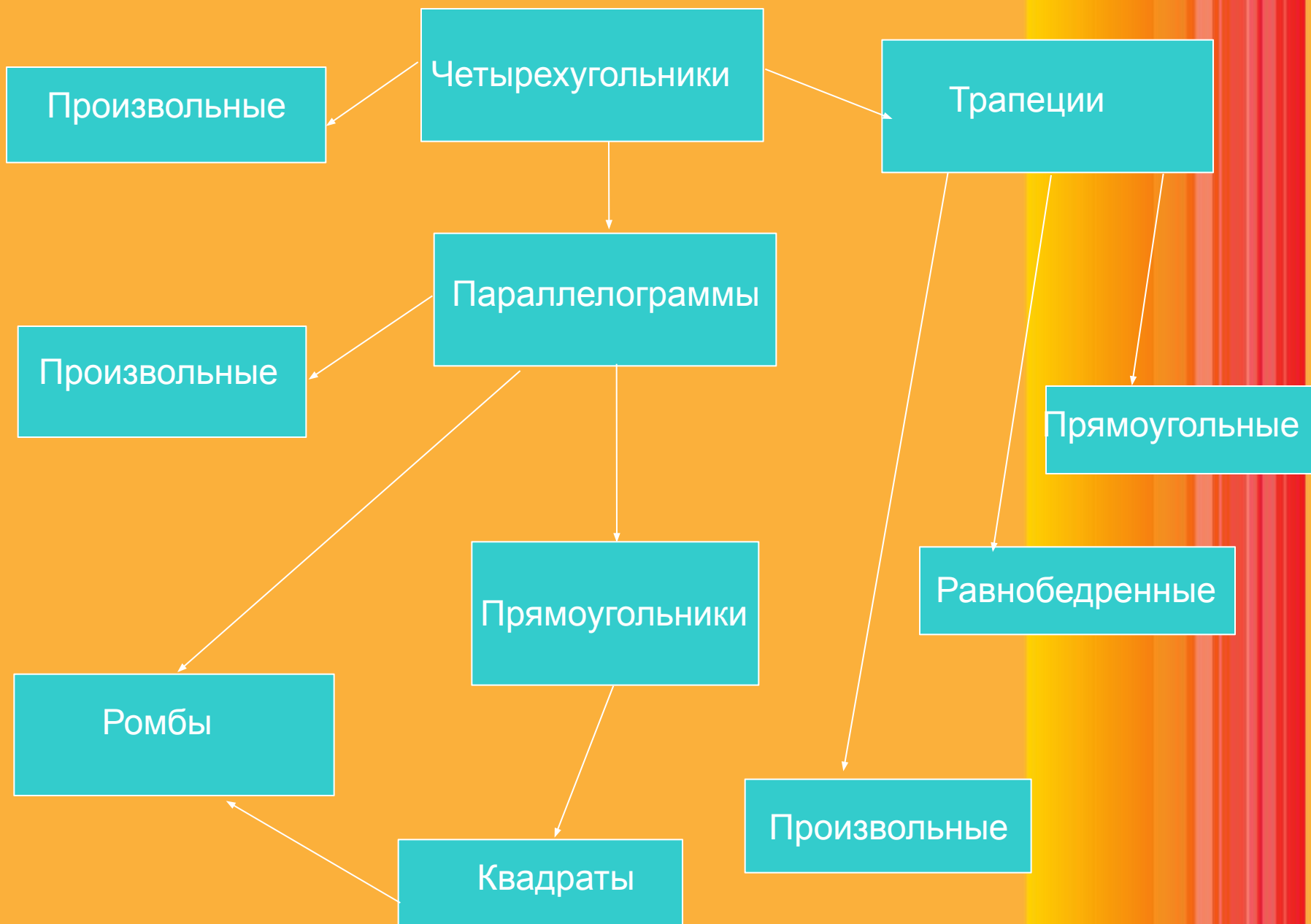
Виды трапеций:

- Прямоугольная



- Равнобедренная





Тесты

1. Какая фигура обладает следующими свойствами:

- все углы прямые;
- диагонали равны;
- диагонали пересекаются под прямым углом и являются биссектрисами его углов?

А. Прямоугольник

Б. Ромб

В. Квадрат

Г. Параллелограмм

Тесты

2. Прямоугольник, у которого все стороны равны – это

А. Прямоугольник

Б. Ромб

В. Квадрат

Г. Параллелограмм

Тесты

3. Четырехугольник, вершины которого находятся в серединах сторон прямоугольника.

А. Произвольный параллелограмм

Б. Прямоугольник

В. Ромб

Г. Квадрат

Тесты

4. Из каких двух равных треугольников можно сложить квадрат?

- А. Прямоугольных
Равнобедренных
прямоугольных
- Б. Правильных
Г. Равнобедренных
- В.

Тесты

5. В ромбе одна из диагоналей равна его стороне. Углы ромба:

А. $30^\circ, 60^\circ, 30^\circ, 60^\circ$

Б. $45^\circ, 45^\circ, 135^\circ, 135^\circ$

В. $60^\circ, 60^\circ, 120^\circ, 120^\circ$

Г. $30^\circ, 150^\circ, 30^\circ, 150^\circ$