

# Тема: «Четырехугольники»

*Цели урока:*

- 1. Проверка уровня усвоения теоретических знаний и умения применять их при решении задач;*
- 2. Развитие речи, внимания и памяти, умения лаконично излагать свои мысли, анализировать и делать выводы;*
- 3. Воспитание у учащихся интереса к предмету, доброжелательности, умения работать в коллективе.*

*Оборудование: цветной картон, цветная бумага, ножницы, листы для ответов, линейка, карандаш, листы неправильной формы.*

*Известны истины, за которые  
сгорали на костре, сознательно  
обрекали себя на смерть,  
заражаясь во время опытов,  
отрекались от церкви.*

*Наша цель – познать эти  
истины и, быть может, стать  
открывателями новых истин.*

- ЗАДАНИЕ 1.

К каким четырехугольникам данные определения подходят однозначно?

1. Четырехугольник, у которого только две стороны параллельны...

(трапеция)

2. Параллелограмм с прямым углом...

(прямоугольник)

3. Параллелограмм с равными и взаимно перпендикулярными диагоналями...

(квадрат)

4. Прямоугольник с равными сторонами...

(квадрат)

5. Четырехугольник, у которого две  
противолежащие стороны равны и  
параллельны...

(параллелограмм)

6. Параллелограмм, у которого все стороны  
равны...

(ромб)

7. Ромб с прямым углом...

(квадрат)

## ЗАДАНИЕ 2.

Какие из перечисленных здесь свойств  
однозначно определяют понятие

параллелограмма

прямоугольника

ромба

квадрата

?

## Свойства:

1. Диагонали взаимно перпендикулярны и делят его углы пополам.

*(ромб, квадрат)*

2. Диагонали пересекаются и точкой пересечения делятся пополам.

*(параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат)*

3. Диагонали равны между собой.

*(прямоугольник, квадрат)*

4. Все стороны равны.

*(ромб, квадрат)*

5. Противоположные стороны попарно параллельны.

*(параллелограмм)*

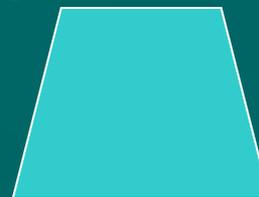
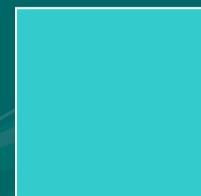
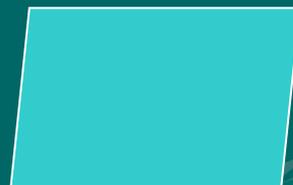
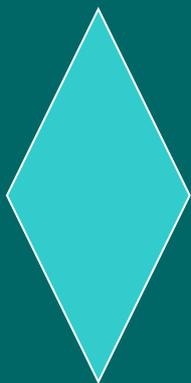
6. Противоположные стороны и противоположные углы равны.

*(параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат)*

7. Все углы прямые.

*(прямоугольник, квадрат)*

**ЗАДАНИЕ 3. Определите вид данных  
четырёхугольников.**



## ЗАДАНИЕ 4. (работа в парах)

*Имеется кусок бумаги  
неправильной формы. Как  
получить из него прямоугольник,  
пользуясь только перегибами  
листа?*

## Решите задачу.

Один из углов параллелограмма равен  $45^\circ$ . Найдите градусную меру остальных углов параллелограмма.

Решение:  $180^\circ - 45^\circ = 135^\circ$  (ВОУ углы при параллельных прямых и секущей);

Т.к. противоположные углы параллелограмма равны, то угол 1 = углу 3 =  $135^\circ$ , а угол 2 =  $45^\circ$ .

Ответ:  $135^\circ, 45^\circ, 135^\circ$