

**«Важнейшая задача цивилизации- научить человека мыслить.»**

**Эдисон.**

## **Мастерская построения знаний. (8 класс геометрия)**

**Автор: Гамбеева Любовь Александровна, учитель математики ГБОУ СОШ № 552 Пушкинского района г.Санкт-Петербурга**

Тема: Параллелограмм и его свойства.

Основной замысел проводимой мной мастерской заключается в реализации трех целей: обучающей, развивающей и воспитывающей, (смотреть конспект)

Данный урок провожу в ключе педагогического поиска, ищу формы методы, технологии, нацеленные на результат-это поиски всего нашего коллектива, наша методическая тема. Мастерская начинается с актуализации знаний ,затем эти знания будут обогащаться новыми .На данной мастерской выстраиваются знания, но не даются и не передаются. Возможно ,до конца не прозвучит истина, которую я хотела бы услышать. Учащиеся будут работать в группах. В форме групповой работы вижу здоровье сберегающий результат - дети в динамике, в коммуникации взаимообучении, вырабатывают самостоятельность, умение брать на себя ответственность за работу всей группы. В этих формах вырабатываются навыки совместной работы ,самооценка, культура общения и нацеленность не только на результат, но и на успех. В мастерской необходимо полное раскрепощение мысли и свобода воображения . Ученики получают возможность выразить себя.

Работа в группах позволит практическим путем подойти к определению параллелограмма и его разновидностей, путем исследования установить их свойства.

Таким образом , дети учились, делали открытия, слушали друг друга, выражали себя. Значит, цели достигнуты, приемы реализованы. Урок состоялся. Можно ли было сделать что- то лучше? Все замечания и предложения приму с благодарностью.

### **Цель:**

- 1) Практическим путем подвести к определению параллелограмма и его разновидностей . Путём исследования установить их свойства
- 2 )Развивать умения анализировать , обобщать и систематизировать материал.
- 3)Формировать коммуникативную культуру (умение слушать и слышать товарища, правильно излагать свои мысли)

### **Ход мастерской.**

Сегодня наша мастерская будет посвящена новым понятиям .Мы постараемся узнать новое о давно известном, а может даже попытаемся познать себя.

### **Актуализация знаний.**

- 1) Какие прямые называются параллельными?
- 2) Какими свойствами они обладают?
- 3) Какие прямые называются перпендикулярными?  $n$
- 4) Какие стороны в четырехугольнике называются противоположными?
- 5) Какие вершины называются противоположными?
- 6) Что называется диагональю многоугольника?
- 7) Чему равна сумма углов выпуклого четырехугольника?

## Определение проблемы. Погружение в работу.

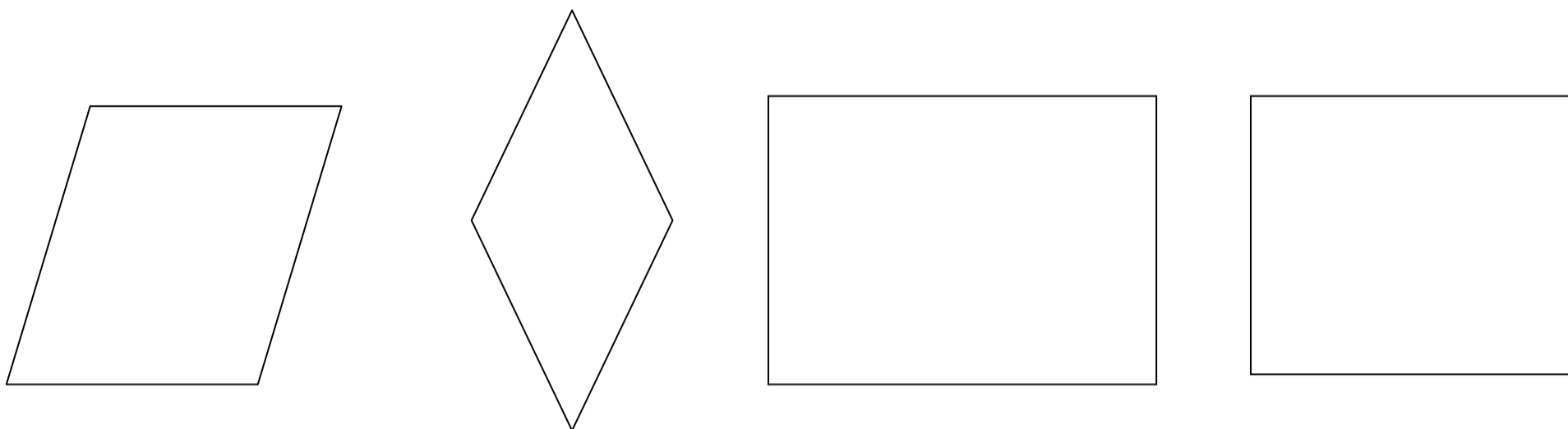
На альбомном листе с помощью линейки, угольника и карандаша постройте две параллельные прямые.

Пересеките их другой парой параллельных прямых.

Посмотрите внимательно на фигуру. Сравните с фигурами своих товарищей по группе. Обсудите верность вашего построения.

Несмотря на то, что получились различные фигуры, попробуйте найти у них что-то общее. Обсудите в группе, можно ли дать всем этим фигурам одно общее определение?

(Обсуждаем, слушаем мнения групп, возражаем, соглашаемся)



### Толковый словарь русского языка Д.Н. Ушакова

**Параллелограмм** (от греческого *parallelos* - параллельный и *gramma* - начертание). Четырёхугольник, противоположные стороны которого попарно параллельны. Совпадает ли оно с вашими догадками.

### Большой Энциклопедический словарь

**Параллелограмм** (от греческого *parallelos* - параллельный и *gramm* - линия), четырёхугольник, у которого стороны попарно параллельны.

### Новый словарь русского языка под редакцией Т.Ф. Ефремовой:

**Параллелограмм** - четырёхугольник, противоположные стороны которого равны и параллельны.

### Web - справочник

**Параллелограмм** есть четырёхугольник, противоположные стороны которого попарно параллельны.

### Учебник «Геометрия 7-9» Авт. Л.С. Атанасян.

**Параллелограмм** - четырёхугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны

(В Сравните свое определение с теми, которые даны в приложении. Совпадает ли оно с вашим? Осудите в группе.

**Итак: четырехугольник, у которого противоположные стороны попарно параллельны, называется параллелограммом.**

Определение параллелограмма позволяет сделать два вывода:

- 1) если известно, что некоторый четырехугольник параллелограмм, то его стороны параллельны;
- 2) если известно, что у четырехугольника противоположные стороны параллельны, то он является параллелограммом.

Попробуйте дать определение 2,3,4 фигурам с учетом того, что они параллелограммы (Обсуждаем

, слушаем мнение групп, возражаем, соглашаемся)

**каждую группу дать приложения с определениями параллелограмма.)**

## Проблема.

Можно ли установить, какими свойствами обладают все данные параллелограммы?

## Совместный поиск решения проблемы.

На столе у вас лежат листочки с изображением фигур. Каждая пара выбирает один из видов параллелограмма и исследует их свойства.

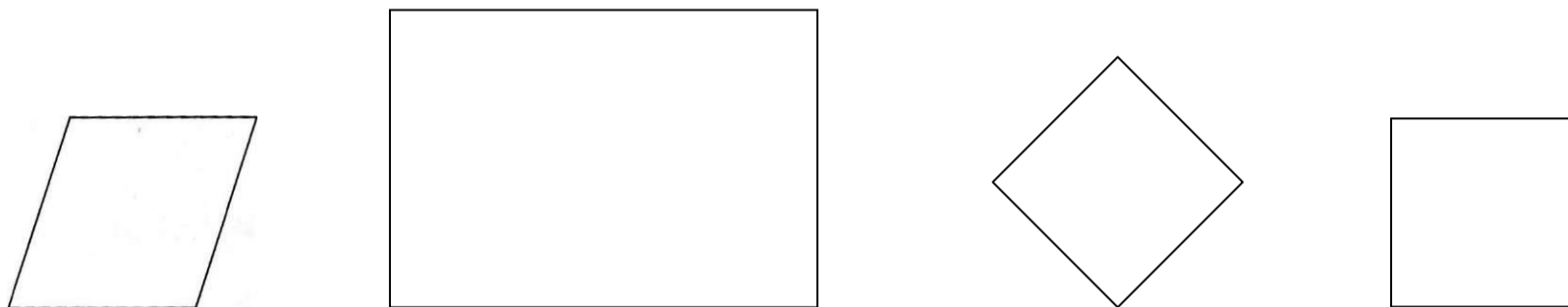
Параллелограммы можно перегибать, разрезать, измерять и т. д. (Идет работа в группах )

Если данная работа вызывает затруднения, можно в группу дать план исследования.

## План.

- 1) Проведите диагонали.
- 2) Сравните углы.
- 3) Сравните стороны.
- 4) Сравните диагонали.
- 5) Как диагонали расположены относительно друг к другу?
- 6) Как диагонали делятся точкой пересечения?

После исследования каждая пара предъявляет своей группе свойства своего параллелограмма. Группа выделяет общие свойства и предъявляет классу.



- 1) противоположные стороны равны;  $\parallel$
- 2) противоположные углы;
- 3) диагонали точкой пересечения делятся пополам
- 4) сумма углов , прилежащих к одной стороне , равна 180

У второй фигуры свойства такие же и еще диагонали равны.

У третьей фигуры свойства такие же и еще диагонали взаимно-перпендикулярны и они делят углы пополам.

Четвертая фигура обладает всеми предыдущими свойствами

У квадрата есть еще интересное свойство. Так например, если необходимо забором данной длины огородить четырехугольный участок наибольшей площади, то следует выбрать участок в виде квадрата.

Попробуйте доказать дома с помощью конкретных чисел. И попробуйте доказать свойства первой фигуры стр.96-97 учебника.

## Рефлексия.

- 1) Как жилось вам в мастерской?
- 2) Что нового узнали?
- 3) Какие открытия сделали в себе и товарищах?

## Этап социализации.

Показ , предъявление аудитории своих наработок , идей , планов.

Нашу мастерскую я хочу закончить словами из рассказа «Принцесса Гренландии» Александра Шаранина: «И это загадочное слово «**параллелограмм**» вызывало в нем дрожь, по спине шли мурашки и он снова шептал: «параллелограмм» и делалось ему хорошо и спокойно»

### **Правила работы в творческой мастерской.**

- 1 .Во время работы нет ни начальников ,ни подчиненных ,есть ведущий и участник.
- 2.Участник должен стремиться не к демонстрации своих познаний, а к решению выдвинутой проблемы.
- 3.Необходимо полное раскрепощение мысли и свобода воображения.
- 4 .Формулируй мысли четко и кратко.
- 5.Любая идея должна быть встречена с одобрением.
- 6 .Критические замечания и промежуточные оценки категорически запрещены.