**Открытый урок**

**«***Обобщающий урок по теме "Движения"****»***

**(9 класс)**

# Учитель математики

# Ганина Е.Е.

*Цели:*

1.Образовательная. Закрепление и совершенствование знаний, умений и навыков учащихся по теме «Движение»

 2. Развивающая. Развитие умения решать задачи с применением движения, внимания, образного мышления, смекалки, сообразительности, математической речи учащихся.

3. Воспитывающая. Воспитание коллективизма, чувства ответственности за порученное дело.

*Тип урока*: урок совершенствования знаний, умений и навыков.

*Форма урока*: групповая работа с элементами взаимообучения.

*Класс разбивается на три группы (разноуровневые). Консультант (сильный ученик класса не входит ни в какую группу )помогает группам при затруднении в решении задач.*

*Оборудование:*

1. Заготовки для разрезания, ножницы.
2. Задания с готовыми чертежами, фломастеры.
3. Карточки с вопросами.
4. Магнитная доска.
5. Цветные мелки.
6. Домашнее сообщение каждой группы «Симметрия правит миром».

 **Ход урока.**

**Ι. Вступительное слово учителя.**

Мы продолжаем совершенствовать знания, умения, навыков при выполнении различных видов движения, применять свойства движения при решении задач на построение и доказательства.

**ΙΙ. Практическая работа** (на разрезание), раздать задания для разрезания и ножницы.

 1.Инструктаж по работе с ножницами.

 2.Квадрат разрезали по диагонали BD и совершили поворот треугольника ВСD вокруг точки D на угол α.



 Какую фигуру при этом получили, если:

Ι группа повернула на α = +90°

ΙΙ группа повернула на α = +180°

ΙΙΙ группа повернула на α = +270°

**ΙΙΙ. Задания по карточкам**

****

1. Определите с помощью какого преобразования плоскости можно перевести фигуру:

Ι группа: F ₁→ F₂

ΙΙ группа: F ₁→ F ₃

ΙΙΙ группа: F ₁→ F ₄.

1. Продолжите предложение:

Ι группа: « При движении треугольник отображается в …»

ΙΙ группа: « При движении отрезок отображается в …»

ΙΙΙ группа: « При движении угол отображается в …»

1. Докажите, что при движении …

Ι группа: … квадрат отображается в квадрат.

ΙΙ группа: … смежные углы отображаются в смежные углы.

ΙΙΙ группа: … подобные треугольники отображаются в подобные треугольники.

**ΙV. Задания по готовым чертежам (раздать заготовки и фломастеры)**

 Ι группа: при помощи одной прямой постройте ось симметрии равнобедренной трапеции.

 ΙΙ группа: Даны два параллельных отрезка, длины которых равны. Начертите точку, которая является центром поворота, когда один отрезок отображается на другой.



 ΙΙΙ группа: при раскопках древнего города нашли полуистлевший ковёр, сохранилась только его часть. Известно, что форма ковра была прямоугольной и точка А- точка пересечения его диагоналей. Восстановите размер ковра.



**V. Работа с учебником**

 Ι группа: № 1169

ΙΙ группа: №1175

ΙΙΙ группа: № 1181

**VΙ. Презентация «Симметрия правит миром»**

 «Симметрия в биологии, архитектуре, живописи, литературе»

**VΙΙ. Итог урока, выставление оценок.**

**VΙΙΙ. Домашнее задание:** принести рисунки с использованием различных видов движения (паркет, узоры, орнаменты, сказочные животные и растения и т.д.)

**Литература**

1. Учебник . Геометрия, 9 кл, Анатасян Л.С. и др, Москва, «Просвещение»,2010 г.
2. Поурочные разработки по геометрии,9 кл. Гаврилова Н.Ф., Москва, «Вако»,2006 г.
3. Элективные курсы. Геометрия: красота и гармония. Авторы- составители Сагателова Л.С., Студенецкая В.Н., Волгоград, «Учитель»,2007г.