ГУ ЛНР «ЛОУСОШ №55 ИМЕНИ К.К. РОКОССОВСКОГО»

Урок математики в 5-А кадетско-казачьем классе

**Ломаная**

Учитель математики

Калиниченко Ю.В.

Луганск, 2022

**Тема урока.** **Ломаная**

**Тип урока**: изучение новой темы.

**Цели урока:**

* познакомить с понятиями «ломаная», «вершины» и «звенья» ломаной;
* способствовать развитию познавательной деятельности обучающихся;
* способствовать развитию коммуникативности и исследовательских навыков.

**Задачи урока**

Предметные:

- сформировать представления о понятиях «ломаная», «вершина ломаной», «звено ломаной»;

- научить выполнять построение чертежей ломаных линий.

Метапредметные:

*Личностные УУД:*

- формироватьположительное отношение к школе и учебной деятельности;

- формировать осознание важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений.

*Регулятивные УУД:*

- формировать умение оценивать результат своих действий в группе с учителем и самостоятельно;

- формировать умениям выполнять учебные действия в устной форме.

*Познавательные УУД:*

- научиться классифицировать изучаемые объекты;

- научиться обобщать, делать выводы (подведение к понятию);

-научиться характеризовать изучаемый математический объект на основе его анализа.

*Коммуникативные УУД:*

- понимать задаваемые вопросы;

- выражать свою точку зрения;

*-*принимать участие в групповой работе.

**Ход урока**

**1. Организационный этап**

Мотивация урока. Оформление в тетради: число, классная работа.

Учитель: «Сегодня на уроке вас ожидает много интересных заданий, новых открытий; а помощниками будут вам: внимание, находчивость, смекалка».

Проверка выполнения домашнего задания.

**2. Актуализация знаний учащихся.**

Устный счет. Фронтальный опрос.

1) В ходе ведения разведки РД№1 установил непроходимые участки местности. Для определения расстояния между пунктами А и C, разделенными непроходимым участком местности, существует пункт В. Определить расстояние между пунктами А и С, если АВ=350 м, ВС=440 м.

2) А теперь изменим условия задачи.

От пункта А до пункта С 1 км. А от пункта А до пункта В – 430 м. Каково расстояние между пунктами В и C?

Всегда ли наше движение происходит по прямой линии? Кроме прямых линий существуют какие еще линии? В знаменитом диалоге Платона «Государство» говорится о том, что арифметика и геометрия необходимы каждому воину. «…При устройстве лагерей, занятии местностей, стягивании и развертывании войск и разных других военных построениях, как во время сражения, так и в походах, конечно, скажется разница между знатоком геометрии и тем, кто ее не знает…».

Сегодня мы воспользуемся наглядной геометрией для решения одной из задач кадетских классов – ориентированием на местности.

В 1941 г. на долю советского народа выпали тяжелейшие испытания - события войны. Вы наверняка спросите меня: “*Причем здесь геометрия*?" А я, в свою очередь, поставлю перед вами следующий вопрос: “Имели ли чисто практическое, жизненное применение геометрические знания в годы Великой Отечественной войны?”.

Я думаю, что в конце занятия вы сами сможете ответить на оба вопроса.

**3. Формулировка темы урока**

Боец должен развить хорошую память и умение логически мыслить. Во время военных действий нужную информацию передавали с помощью шифра. Посмотрим, сможете ли вы расшифровать тему сегодняшнего урока:

*•−•• −−− −− •− −• •− •−•−*

**

Какая же тема урока? *Ответ учащихся: «Ломаная».* Молодцы, вы отлично справились с шифровкой и смогли раскрыть тему нашего урока. Запишем ее в тетрадь

**3. Актуализация опорных знаний.**

При подготовке к военной операции разведчики изучают все известные материалы и карты местности.

**Просмотр первого видеосюжета из художественного фильма “Горячий снег”**

1. Какую геометрическую фигуру можно было увидеть в сюжете? (*Ломаная*)
2. Как вы думаете, чем обусловлен такой вид окопов? (*Он более безопасен*)
3. Почему? Попробуйте представить и нарисовать, что может произойти, если снаряд или его осколки попадут в прямолинейный окоп и в окоп в виде ломаной. (*Попавшие в окоп снаряды и осколки имеют меньший радиус поражения, имеют преграду в виде стенок окопа*)

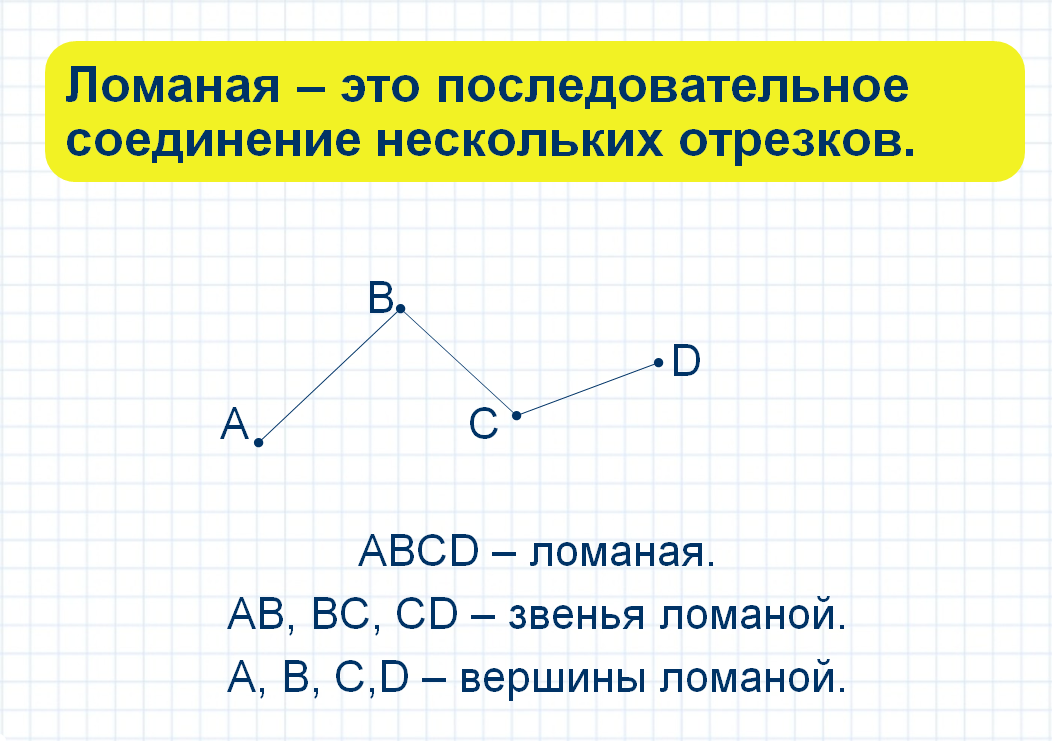
**4. Формулирование цели и задач урока**

Итак, какова же цель нашего урока? (*Цель урока: изучить ломаную, её элементы и свойства*). А какие же боевые задачи нам нужно выполнить, чтобы достичь поставленной цели?

* *дать определение ломаной;*
* *изучить элементы ломаной;*
* *рассмотреть виды ломаных;*
* *научиться находить длину ломаной.*

**5. Изучение нового материала.**

При разведывании вражеских данных казаки собирали необходимую информацию, иногда записывали. Мы с вами также раскроем подробности нашей темы урока и сделаем соответствующие записи в учебной тетради.

**

А теперь посмотрим точное определение ломаной.

**Ломаная – это последовательное соединение нескольких отрезков**.

Далее учащимся предлагается записать определение в тетрадь (т.к. его нет в учебнике) и изобразить ломаную.

Рассмотрим элементы ломаной. Из чего она состоит? (*Из отрезков*.)

**Отрезки, из которых состоит ломаная, называются звенья ломаной.**

Перечислить в тетради звенья изображенной ломаной.

Что является концами отрезков? (*Точки*.)

**Точки – концы отрезков – называются вершинами ломаной**.

Перечислить в тетради вершины изображенной ломаной.

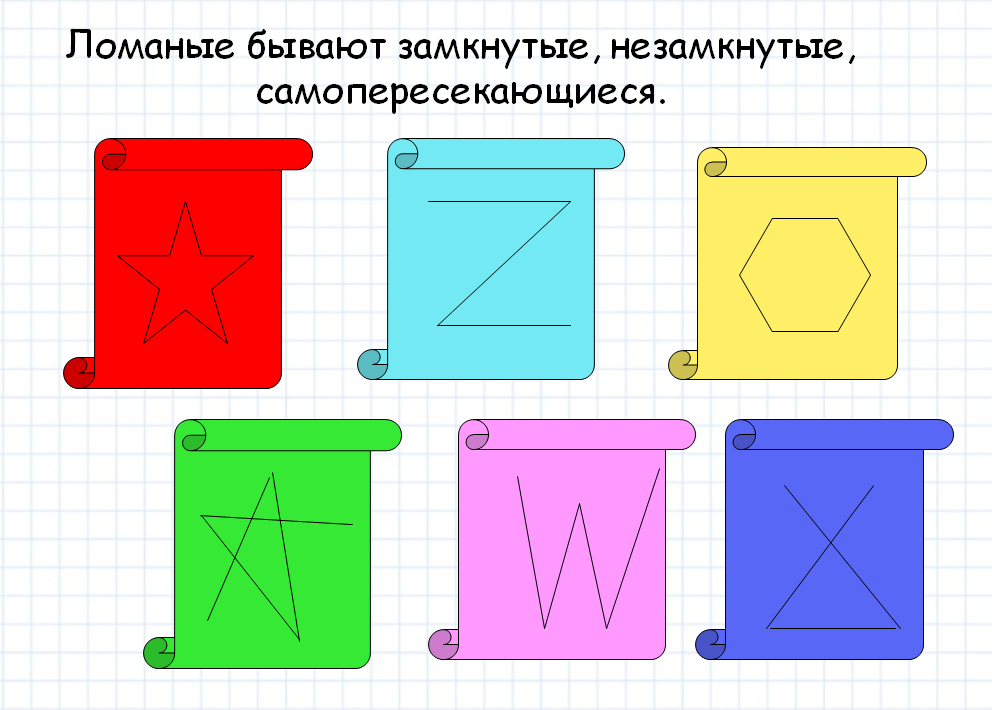
А теперь рассмотрим различные виды ломаных.

Выбрать из данных ломаных замкнутые, незамкнутые, самопересекающиеся. Почему вы так думаете? (*Дают свои определения*.)

Ломаная называется замкнутой, если начало ломаной совпадает с её концом. Иначе ломаная незамкнутая.

Ломаная называется самопересекающейся, если некоторые её звенья пересекаются.

*(Назвать виды ломаных на картинке)*



А сейчас мы с вами вспомним о физической подготовке бойцов и проведем физкультминутку:

**6. Проведение физкультминутки**

Наклонитесь все вперед,

А потом наоборот.

Влево, вправо наклонитесь,

Наклоняйтесь, не ленитесь!

На одной ноге постой-ка,

Будто ты солдатик стойкий.

Руки ты прижми к груди,

Да смотри, не упади!

Руки вверх, руки в бок,

И на месте - скок, скок, скок!

Носом вдох, а выдох ртом.

Дышим глубже, а потом…

Марш на место не спеша.

*(выполняются действия по тексту)*

**7. Закрепление знаний и умений.**

Для того, чтобы улучшить наши умения ориентироваться на местности, рассмотрим карту местности и определим расстояние между важными боевыми позициями. *(Записать определение, решить задачи)*

**

При выполнении заданий бойцы всегда объединяются в группы, чтобы помогать друг другу и более эффективно выполнить задачу. Выполним индивидуальные задания в группах. (Каждой группе вы дается карта ЛНР):

Мы разведали всю необходимую нам информацию и нам нужно доставить ее в штаб. Мы сейчас находимся в п.Троицком. Нам нужно вернутся в г.Луганск.

1. Троицкое-Новопсков – Марковка-Беловодск-Станица Луганская-Луганск.
2. Троицкое-Белокуракино-Старобельск-Новоайдар-Луганск.
3. Троицкое-Сватово-Кременная-Северодонецк–Лисичанск-Славяносербск-Луганск.

*(Города подбираются таким образом, чтобы разница в длине ломаных не была очевидной. С помощью карандаши и линейки обучающиеся обозначают маршруты движения).*

Как называется линия, по которой пройдёт наш маршрут? Сколько городов нам нужно проехать, чтобы добраться до конечного пункта? (*Назвать города*)

Прежде чем приступить к исследованию этой проблемы, выдвинем гипотезу (предположение) о том, какой путь короче. (*Мнения разделились.)*

Для проверки наших гипотез разделимся на 3 группы. Измерим расстояния между городами боевого маршрута. Что нужно найти? Каждая группа выбирает представителя, который сообщает результаты исследований.



Вывод: боевой маршрут короче по такому пути следования: …..

**8. Итог урока. Рефлексия**

Итак, кадеты, мы теперь сможем ответить на вопросы, поставленные вначале урока? Достигли мы поставленной боевой цели? *(Обучающиеся отвечают).* В конце боевой операции разведчик обязан предоставить рапорт о результатах выполненного задания. Доклад происходит по определенной форме:

*Кадет Петров.*

*Сегодня на уроке мы рассмотрели тему: «Ломаная».*

*В ходе урока я выполнял такие задания….*

*Я научился / узнал…*

*Я приобрел навыки…*

*Подводя итоги урока, свою работу на уроке оцениваю в «...» баллов*.

**9. Домашнее задание**

Выучить определение ломаной, её элементы и свойства; выполнить упражнение № 370, № 371. Спасибо за урок!

**10.Используемая литература:**

1. Математика. 5 кл.: Учеб. для общеобразоват. организаций / [C.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин]. – 14-е изд. – М.: Просвещение, 2015.
2. Математика. Методические рекомендации. 5 класс: учебное пособие для общеобразоват. организаций / М.К.Потапов, А.В.Шевкин. – М.: Просвещение, 2017.
3. География Луганщины / сост. Алейникова Н.И., Великоцкая Т.С., Донских Л.Л. и др. под общ.ред.Чебаненко Т.П., Белаш С.В.– Луганск, 2018.