

Урок математики в 5 классе

Тема: Упрощение выражений

Тип урока: Урок открытия нового знания

Цели урока:

1. Расширение понятийной базы (предметной и метапредметной)

- **предметные:** выполнять вычисления с натуральными числами; уметь находить произведение натуральных чисел; знать и уметь применять распределительный закон умножения для вычисления значений числовых выражений; записывать его с помощью букв.

- **метапредметные:**

познавательные УУД: умение выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы на основе полученной информации; развитие навыков самостоятельной исследовательской деятельности;

регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий согласно инструкциям учителя, анализировать результаты своей работы на уроке, умение контроля и оценки процесса и результатов деятельности;

коммуникативные УУД: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, высказывать и аргументировать свою точку зрения, умение отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками;

- **личностные:**

личностные УУД: потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников, применение полученных знаний в практической деятельности. Развитие находчивости, активности при решении математических задач, способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений

Межпредметные связи:

Литература. Николай Николаевич Носов «Приключение Незнайки и его друзей»

Геометрия. Задача с практическим содержанием.

История. Из истории математики (французский ученый Ф Виет)

Формы работы учащихся: фронтальная, парная, групповая, индивидуальная.

Оборудование: раздаточный материал, портрет Ф Виета, Знайки и Незнайки

ХОД УРОКА

Этап урока

Мотивация к учебной деятельности

Цель этапа: Включение учащихся в учебную деятельность на личностно-значимом уровне.

Учитель: Сегодня я хочу начать урок с индийской притчи

Индийская притча

Дрона был великим мастером стрельбы из лука, и он обучал многих учеников. Как-то раз он повесил на дерево мишень и спросил каждого из учеников, что тот видит.

Один ответил:

— Я вижу дерево и мишень на нём.

Другой сказал:

— Я вижу ствол дерева, листву, солнце, птиц на небе...

Третий сказал: я вижу тебя учитель, твоих учеников, дерево и мишень на нем

Остальные отвечали примерно- то же самое.

Затем Дрона подошёл к своему лучшему ученику Арджуне и спросил:

— А ты что видишь Арджуне?

Прости учитель, у меня, что-то с глазами. Как я ни стараюсь, не вижу ничего, кроме центра мишени,- последовал ответ.

Дрона повернулся к остальным ученикам и назидательно сказал:

Ребята, как вы думаете, что сказал Дрона? Почему Арджуне ничего не видел, кроме центра мишени. Какие ваши мысли?

Знай только такой человек может стать попадающим в цель.

Действительно только тот, кто собран и организован может достичь своей цели я думаю что мы сегодня на уроке сможем достичь своей цели

II этап Актуализация знаний и пробное учебное действие

Цель этапа: готовность мышления и осознание потребности к построению нового способа действия.

- Актуализация необходимых ЗУН

- Обобщение ЗУН

- Пробное учебное действие

- Фиксация затруднения

Учитель: Ребята. Что вы видите на доске

52*6; 25*399; 202*87 -102*87; 603*7 +603 *93; 91*8; 7*59; 263*24 -163*24

На какие две группы можно разделить эти записи?

III этап Выявление места и причины затруднения

Цель этапа: выявить место и причины затруднений

- Что я делал, какие знания применял

- Где возникло затруднение (место)

- Почему оно возникло (причина)

Затруднение – Причина - Цель

Дим Димыч попросил Симку и Нолика найти значения выражения

Нолик начал умножать «столбиком»: **$202 \cdot 87 - 102 \cdot 87$** ;

А Симка внимательно посмотрела на пример и сразу сказала ответ. Нолик очень удивился!

А вас, ребята, это не удивляет? Какой возникает вопрос?

Какая будет **цель** урока?

Учиться применять рациональные приемы вычислений.

С помощью чего?

Тема нашего урока – «Упрощения выражений».

Давайте поможем Нолику понять, как можно устно решить его пример.

IV Построение проекта выхода из затруднения

Цель этапа: постановка цели учебной деятельности, выбор способа и средств её реализации.

- Какое знание строю, чему учусь (цель)

- Как строю и с помощью чего (выбор способа и средств)

Ребята, давайте повторим законы сложения и умножения!

Переместительное, сочетательное, распределительное

Ребята, давайте поможем Нолику быстро решить его пример

-Для чего нам нужен распределительный закон умножения относительно сложения
и относительно вычитания?

V Реализация построенного проекта

Цель этапа: построение и фиксация нового знания

- Реализация построенного проекта

- Фиксация нового знания в речи и знаковое (эталон)

- Решение задачи, вызвавшей затруднение

Вернемся к нашим примерам и попробуем найти их значения, применив полученные свойства. Составьте план решения **$202 \cdot 87 - 102 \cdot 87$; $603 \cdot 7 + 603 \cdot 93$; $263 \cdot 24 - 163 \cdot 24$**

$$52 \cdot 6 = (50 + 2) \cdot 6 = 300 + 12 = 312; 91 \cdot 8 = (90 + 1) \cdot 8 = 720 + 8 = 728;$$

$$25 \cdot 399 = 25(400 - 1) = 10000 - 25 = 99975; 7 \cdot 59 = 7(60 - 1) = 420 - 7 = 413;$$

VI этап Первичное закрепление с комментированием во внешней речи

Цель этапа: применение нового знания в типовых заданиях

- Решение типовых заданий на новое знание

- Проговаривание во внешней речи (всеми учащимися)

Математический диктант

1. Напишите распределительное свойство умножения относительно сложения
2. Напишите распределительное свойство умножения относительно вычитания
3. Найдите значение выражения **$69 \cdot 12 + 31 \cdot 12$** применяя распределительное свойство
4. Найдите значение выражения **$251 \cdot 7 - 151 \cdot 7$** применяя распределительное свойство
5. Перепишите выражение **$2 \cdot (17 + x)$** иначе, применив распределительное свойство
6. Перепишите выражение **$7a + 7 \cdot 13$** иначе, применив распределительное свойство

Самопроверка

Физкультминутка



VII Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону

**Самостоятельно решить уравнения
и расшифровать слово:**

▶ $15y - 8y = 714$;
 ▶ $9z + z = 900$;
 ▶ $4к + 5к + к = 1260$;
 ▶ $7z + 6z - 13 = 130$.



9-С	102-В	100-А	90-И
12-Г	140-У	126-Е	11-Т

Цель этапа: самопроверка умений применять новое знание в типовых условия

- Выполнение самостоятельной работы
- Самопроверка (по эталону)
- Коррекция ошибок
- Создание ситуации успеха

Учащимся показывают портрет Ф. Виета

Решение задач

Упрощение выражений

Не решая уравнения определять чему равен x

Уравнения

Самостоятельная работа в виде игры «Художник»

VIII Рефлексия учебной деятельности на уроке

Цель этапа: соотнесение цели урока и его результатов, самооценка работы на уроке, осознание метода построения нового знания.

- Фиксация нового содержания
- Рефлексия учебной деятельности
- Самооценка деятельности на уроке
- Домашнее задание

Ребята, какая у нас была цель на уроке?

Чьи идеи вам больше понравились

Как вы думаете, важно в жизни ставить цель?

Дома составить 5 заданий на карточках для своего соседа с применением распределительного закона умножения

Тема: Упрощение выражений



5б класс

Учитель математики:

Магомедова Э.Г.

СОШ №10 г. Махачкала





