

**Методическая разработка урока математики в 5 классе по теме:  
«Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения».**

**Класс - 5, предмет: Математика**

**Учебник: УМК «Математика. 5 класс» линии «Сферы» Е.А.Бунимович, Москва «Просвещение», 2015.**

**Цель урока:** расширить представление учащихся о свойствах арифметических действий, сформировать первоначальные навыки преобразования числовых выражений.

**Задачи:**

- **образовательные** (формирование познавательных УУД):

применять свойства сложения и умножения при нахождении суммы и произведения нескольких слагаемых, множителей (выбирать удобный порядок).

- **воспитательные** (формирование коммуникативных и личностных УУД):

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимать смысл поставленной задачи; слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность.

- **развивающие** (формирование регулятивных УУД)

развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, самостоятельно ставить цели, развивать внимание, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

**Методы:**

- по источникам знаний: словесные, наглядные;
- по степени взаимодействия учитель-ученик: эвристическая беседа;
- относительно дидактических задач: подготовка к восприятию;
- относительно характера познавательной деятельности: репродуктивный, частично-поисковый.

**Планируемые результаты:** Выполнять сложение и умножение натуральных чисел. Верно, использовать в речи термины: сумма, слагаемое, произведение, множитель. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при сложении и умножении; знать и применять свойства сложения и умножения при вычислениях рассуждать и делать выводы; слушать собеседника и вести диалог; работать в паре и группе; излагать и аргументировать свою точку зрения; оценивать себя и товарищей.

**Оборудование:** Учебник: Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с приложением на электронном носителе / Е.А. Бунимович и др. –4-е изд. – М.: Просвещение, 2015. – 223 с.: ил. – (Академический школьный учебник) (Сферы), Задачник Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А. Бунимович и др. - 4-е изд. – М.: Просвещение, 2015. – 95 с.: ил., Тетрадь-тренажер Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А. Бунимович и др. – 4-е изд. – М.:Просвещение, 2015. – 128 с.: ил., мультимедиа проектор, компьютер, рабочие тетради учащихся,

компьютер, мультимедийный проектор, интерактивная доска, раздаточный материал (карточки с дополнительным заданием, карточки с домашним заданием), электронная презентация, выполненная в программе Power Point

**Тип урока:** открытие нового знания.

**Формы работы учащихся:** Фронтальная, парная, индивидуальная, групповая.

**Организация деятельности учащихся на уроке:**

- самостоятельно выходят на проблему и решают её;
- самостоятельно определяют тему, цели и задачи урока;
- работают с текстом учебника;
- отвечают на вопросы;
- решают самостоятельно задачи;
- оценивают себя и друг друга;
- рефлектируют.

### Технологическая карта урока математики в 5 классе по учебнику Е.А. Бунимовича

| № | Этап урока                 | Задачи этапа   | Деятельность учителя   | Деятельность ученика        | Время (в мин.) | Формируемые УУД  |                                     |                                    |  |
|---|----------------------------|--|--|-----------------------------|----------------|--|-------------------------------------|------------------------------------|--|
|   |                            |  |  |                             |                | Познавательные   | Регулятивные                        | Коммуникативные                    | Личностные                                     |
| 1 | 2                          | 3  | 4  | 5                           | 6              | 7  | 8                                   | 9                                  | 10   |
| 1 | <b>Мотивация</b>           | Создать благоприятный психологический настрой на работу<br>Обеспечение мотивации учения детьми | Приветствие обучающихся.<br>Проверка учителем готовности класса к уроку; организация внимания; установка на урок, создает условия для актуализации знаний. | Выбирают установку на урок. | 2              | Осознанное и произвольное построение речевого высказывания | Прогнозирование своей деятельности  | Умение слушать и вступать в диалог | Умение выделять нравственный аспект поведения. |
| 2 | <b>Актуализация знаний</b> | Актуализация опорных знаний и способов действий  | Вступительное слово учителя.<br>Организация  | Решают примеры устного      | 7              | Логический анализ объектов с                               | Выделение и осознание того, что уже | Умение с достаточной полнотой и    | Самоопределение, смыслообразова                |

|          |  |  |  |  |   |   |   |  |                                    |
|----------|--|--|--|--|---|---|---|--|------------------------------------|
|          |  |  | устного счета. Повторение пройденного на прошлых уроках. Беседа с проблемным вопросом по будущей теме (игра «Расшифруй слово»). Задает учащимся наводящие вопросы. | счета. Участвуют в работе по повторению, в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы.                              |   | целью выделения признаков. Поиск и выделение необходимой информации. Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем поискового характера. | пройдено. Постановка учебной задачи на основе известного. | точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог | ние.                               |
| <b>3</b> | <b>Постановка цели, задач урока</b>    | Определение детьми темы, принятие ими цели урока.  | Историческая справка. Вместе с учениками определяет тему, цель урока и задачи.   | Определяют тему, цель урока и задачи.  | 5 | Самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели и задач.   | Целеполагание   | Постановка вопросов  | Самоопределение, смыслообразование |
| <b>4</b> | <b>Первичное усвоение новых знаний</b> | Обеспечение восприятия, осмысления и первичного запоминания детьми изученной темы: сложение и умножение натуральных чисел и их свойства. | Создает ситуацию, в ходе решения которой обучающиеся делают необходимый вывод.   | Вспоминают названия компонентов при сложении и умножении. Делают выводы по свойствам сложения и умножения натуральных чисел. | 7 | Поиск и выделение необходимой информации. Структурирование знаний. Анализ объектов. Построение логической цепи рассуждений.                                     | Планирование, прогнозирование                             | Умение слушать и вступать в диалог                         | Самоопределение                    |

|   |                                     |   |  |  |   |   |   |   |   |
|---|-------------------------------------|---|--|--|---|---|---|---|---|
| 5 | <b>Физкультминутка</b>              |   | Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся. | Обучающиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу.           | 2 |   |   |   |   |
| 6 | <b>Первичная проверка понимания</b> | Установление правильности и осознанности изучения темы. Выявление первичного осмысления изученного материала, коррекция выявленных пробелов, обеспечение закрепления в памяти детей знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы по новому материалу. | Направляет работу обучающихся.                                     | Самостоятельно решают задачи. Отвечают на вопрос. Осуществляют взаимопроверку в парах. | 5 | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия. Анализ объектов и синтез; построение логической цепи рассуждений | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата | Умение слушать и вступать в диалог, Коллективное обсуждение проблем (при необходимости) | Ориентация в межличностных отношениях               |
| 7 | <b>Первичное закрепление</b>        | Установление правильности и осознанности изучения темы.   | Выступает в роли тьютора для слабых обучающихся при                | Обучающиеся выполняют в группах творческое задание.                                    | 6 | Выделение и формулирование познавательной цели,   | Планирование своей деятельности для решения поставленной  | Умение слушать и вступать в диалог, Интегрирует   | Профессиональное самоопределение, смыслообразование |

|   |                                |  |                                 |  |   |   |   |  |   |
|---|--------------------------------|--|---------------------------------|--|---|---|---|--|---|
|   |                                |  | выполнении творческого задания. | Делают записи в тетрадь. После выполнения задания выполняют взаимную проверку. |   | рефлексия способов и условий действия. Анализ и синтез объектов   | задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция  | ься в группу; Поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности; планирование учебного сотрудничества со сверстниками ; участие в коллективном обсуждении проблем. | ние   |
| 8 | <b>Подведение итогов урока</b> | Самооценка результатов своей деятельности и всего класса | Подводит итоги работы в классе. | Отвечают на поставленные вопросы.  | 2 | Выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия. Анализ и синтез объектов | Планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция | Поддержание здорового духа соперничества для поддержания мотивации учебной деятельности; планирование учебного сотрудничества со сверстниками ; участие в  | Жизненное самоопределение, ценностно-смысловая ориентация обучающихся |

|    |   |  |                                      |  |   |  |   |  |                                    |
|----|---|--|--------------------------------------|--|---|--|---|--|------------------------------------|
|    |   |  |                                      |  |   |  |   | коллективном<br>обсуждении<br>проблем.                     |                                    |
| 9  | <b>Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.</b> | Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.   | Задаёт дозированное домашнее задание | Учащиеся записывают домашнее задание.          | 2 |  | Оценка промежуточных результатов и саморегуляция для повышения мотивации учебной деятельности | управление поведением партнёра-контроль, коррекция, оценка | Нравственно - этическая ориентация |
| 10 | <b>Рефлексия.</b>   | Инициировать рефлексию детей по поводу психоэмоционального состояния, мотивации их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми в классе. | Подводит итоги урока.                | Оценивают свою работу и работу одноклассников. | 7 |  | Оценка своей деятельности и других людей  |  | Смыслообразование                  |

## Содержание этапов урока:

| №                        | Этап урока                 | Деятельность учителя   | Деятельность учеников   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
|--------------------------|----------------------------|--|---|--|----------|-----------------|-------|----------|-----------|--|----------|----------------|--|----------|-----------------|--|----------|---------------------|--|----------|-----------------|--|----------|-------------------|-------|----------|---------------|--|----------|---|--------------------|--|----------|-----------------|---------|----------|-----------------|--|----------|---------------------|--|----------|-----------------------|--|----------|--------------------------|--|----------|-----------------------|--|----------|-------------------|--------|----------|----------------------|--|----------|
| 1                        | <b>Мотивация</b>           | <p><i>Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку;</i><br/> Добрый день, дорогие ребята! Улыбнитесь друг другу, пожелайте хорошего настроения!</p> <p>-Посмотрите на доску (слайд 1) и выберите себе установку или несколько на урок:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Я буду внимателен</li> <li>▪ Я буду старателен</li> <li>▪ Я буду трудолюбив</li> <li>▪ Я буду доброжелателен</li> <li>▪ Я буду активен</li> <li>▪ Я буду успешен</li> </ul> <p>Учитель: Отметьте на листочке, поставив соответствующий знак, например, «v». В конце урока скажете, выполнили или это не удалось</p> <p>Приступаем к работе.</p> <p>Проверьте все ли у вас приготовлено к уроку.</p>  | <p>Проверяют свою готовность к уроку.</p> <p>На распечатке ставят «v» рядом с выбранной установкой или установками.</p> |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 2                        | <b>Актуализация знаний</b> | <p>- Очень важно в математике умение быстро и верно считать, поэтому, как всегда, начнем урок с устного счета (работа в парах) (слайд 2). Возьмитесь за руки, покажите, что вы пара.</p> <p>Решить устно, ответы запишите в таблицу в порядке возрастания. Что значит в порядке возрастания? Составьте из букв, соответствующих каждому заданию, слова.</p> <p>Вычислить</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">1) <math>54 * 11</math></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 30%; text-align: right;"><b>У</b></td> </tr> <tr> <td>2) <math>x+18 = 340</math></td> <td style="text-align: center;"><math>x=?</math></td> <td style="text-align: right;"><b>А</b></td> </tr> <tr> <td>3) <math>25*4</math></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>Л</b></td> </tr> <tr> <td>4) <math>3^2 + 2^4</math></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>А</b></td> </tr> <tr> <td>5) <math>330+242+70</math></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>С</b></td> </tr> <tr> <td>6) <math>18+12(437-432)</math></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>Р</b></td> </tr> <tr> <td>7) <math>27 * 5 * 2</math></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>Г</b></td> </tr> <tr> <td>8) <math>125*x = 1000</math></td> <td style="text-align: center;"><math>x=?</math></td> <td style="text-align: right;"><b>К</b></td> </tr> <tr> <td>9) <math>(48+2)^2</math></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>С</b></td> </tr> </table> | 1) $54 * 11$  |  | <b>У</b> | 2) $x+18 = 340$ | $x=?$ | <b>А</b> | 3) $25*4$ |  | <b>Л</b> | 4) $3^2 + 2^4$ |  | <b>А</b> | 5) $330+242+70$ |  | <b>С</b> | 6) $18+12(437-432)$ |  | <b>Р</b> | 7) $27 * 5 * 2$ |  | <b>Г</b> | 8) $125*x = 1000$ | $x=?$ | <b>К</b> | 9) $(48+2)^2$ |  | <b>С</b> | <p>От меньшего числа к большему.</p> <p>Учащиеся решают примеры устно, на листке записывают ответы в таблицу.</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">1) <math>54 * 11 = 594</math></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 30%; text-align: right;"><b>У</b></td> </tr> <tr> <td>2) <math>x+18 = 340</math></td> <td style="text-align: center;"><math>x=322</math></td> <td style="text-align: right;"><b>А</b></td> </tr> <tr> <td>3) <math>25*4 = 100</math></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>Л</b></td> </tr> <tr> <td>4) <math>3^2 + 2^4 = 25</math></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>А</b></td> </tr> <tr> <td>5) <math>27 * 5 * 2 = 270</math></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>Г</b></td> </tr> <tr> <td>6) <math>18+12(437-432) = 78</math></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>Р</b></td> </tr> <tr> <td>7) <math>330+242+70 = 642</math></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>С</b></td> </tr> <tr> <td>8) <math>125*x = 1000</math></td> <td style="text-align: center;"><math>x= 8</math></td> <td style="text-align: right;"><b>К</b></td> </tr> <tr> <td>9) <math>(48+2)^2 = 2500</math></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>С</b></td> </tr> </table> | 1) $54 * 11 = 594$ |  | <b>У</b> | 2) $x+18 = 340$ | $x=322$ | <b>А</b> | 3) $25*4 = 100$ |  | <b>Л</b> | 4) $3^2 + 2^4 = 25$ |  | <b>А</b> | 5) $27 * 5 * 2 = 270$ |  | <b>Г</b> | 6) $18+12(437-432) = 78$ |  | <b>Р</b> | 7) $330+242+70 = 642$ |  | <b>С</b> | 8) $125*x = 1000$ | $x= 8$ | <b>К</b> | 9) $(48+2)^2 = 2500$ |  | <b>С</b> |
| 1) $54 * 11$             |                            | <b>У</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 2) $x+18 = 340$          | $x=?$                      | <b>А</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 3) $25*4$                |                            | <b>Л</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 4) $3^2 + 2^4$           |                            | <b>А</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 5) $330+242+70$          |                            | <b>С</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 6) $18+12(437-432)$      |                            | <b>Р</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 7) $27 * 5 * 2$          |                            | <b>Г</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 8) $125*x = 1000$        | $x=?$                      | <b>К</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 9) $(48+2)^2$            |                            | <b>С</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 1) $54 * 11 = 594$       |                            | <b>У</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 2) $x+18 = 340$          | $x=322$                    | <b>А</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 3) $25*4 = 100$          |                            | <b>Л</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 4) $3^2 + 2^4 = 25$      |                            | <b>А</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 5) $27 * 5 * 2 = 270$    |                            | <b>Г</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 6) $18+12(437-432) = 78$ |                            | <b>Р</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 7) $330+242+70 = 642$    |                            | <b>С</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 8) $125*x = 1000$        | $x= 8$                     | <b>К</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |
| 9) $(48+2)^2 = 2500$     |                            | <b>С</b>   |   |  |          |                 |       |          |           |  |          |                |  |          |                 |  |          |                     |  |          |                 |  |          |                   |       |          |               |  |          |   |                    |  |          |                 |         |          |                 |  |          |                     |  |          |                       |  |          |                          |  |          |                       |  |          |                   |        |          |                      |  |          |

|   |    |    |     |     |     |     |     |      |
|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 8 | 25 | 78 | 100 | 270 | 322 | 594 | 642 | 2500 |
| К | А  | Р  | Л   | Г   | А   | У   | С   | С    |

Проверка результатов, обратить внимание на 5) и 7) примеры. Как удобнее сложить, умножить.  
 После расположения ответов в порядке возрастания получилось КАРЛ ГАУСС.  
 Ребята, а кто-нибудь знает кто это? (И если у детей не получается ответить на вопрос, то учитель предлагает воспользоваться учебником).  
 Правильно это фамилия великого немецкого математика. (Появляется фото Карла Фридриха Гаусса.) (Слайд 3). Кто первый нашел информацию в учебнике, читает. (стр. 67, 65).  
 Учитель сообщает, что Карл Гаусс – «король математиков». Учащиеся читают рубрику «Интересно». Появляется проблема: каким образом он нашел так быстро сумму чисел от 1 до 100. Сообщается о том, что на решение этой проблемы будет отведено время на уроке, где каждому будет дана возможность найти способ быстрого нахождения этой суммы.  
 (слайд 4)

Отвечают на вопросы, записывают числа в порядке возрастания. Получилось КАРЛ ГАУСС.  
 Ответы учеников.  
 Читают информацию на с.67 учебника о великом математике.

**3 Постановка цели, задач урока.**

Давайте вспомним пройденное. Как называются числа, которые складывал Карл Гаусс?  
 Мы с вами знаем, как называются числа при сложении и умножении. Перечислите название компонентов.  
 Вы уже знаете свойства сложения и умножения, связанные с единицей и нулем. Кто может их напомнить? (слайд5)  
 А какие свойства сложения и умножения вы изучали в начальной школе?  
 Ребята, как вы думаете, а зачем нам надо уметь складывать и умножать

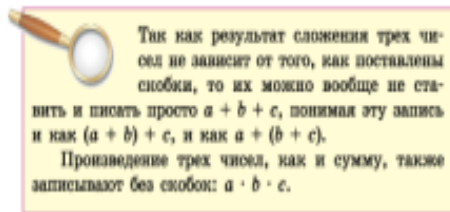
Он складывал натуральные числа.  
 Слагаемое, слагаемое, сумма.  
 Множитель, множитель, произведение.  
 Для любого числа «а»  $a+0 = a$ ;  $0+a = a$ .  
 Для любого числа «а»  
 $a \cdot 1 = a$ ;  $a \cdot 0 = 0$ ;  $1 \cdot a = a$ ;  $0 \cdot a = 0$ .  
 - От перестановки мест слагаемых сумма не меняется.  
 - От перестановки множителей произведение не меняется.  
 Отвечают на вопросы. Для решения многих



|   |                          |   |  |
|---|--------------------------|---|--|
|   |                          | <p>натуральные числа? Может ли это вам как-то пригодиться в жизни?</p> <p>Для быстрого счета люди используют вычислительные машины, где работают правила, устанавливающие порядок действий, человек, считает хуже машины, но зато умеет думать и облегчать свою работу, применяя свойства сложения и умножения.</p> <p>Ребята, так какая же, у нас тема урока? Уточните тему урока. Откройте тетради и запишите число и тему сегодняшнего урока: <b>Свойства сложения и умножения.</b> (Слайд 6)</p> <p>Как вы думаете, чем мы будем заниматься сегодня на уроке? Какова <b>цель</b> нашего урока?</p> <p>научиться складывать и умножать натуральные числа, применяя свойства сложения и умножения,<br/>т.е. <b>научиться упрощать вычисления, используя свойства сложения и умножения.</b></p> <p>А чтобы осуществить эту цель, какие мы должны будем решить с вами <b>задачи?</b></p> <p>Во- первых, чтобы научиться вычислять удобным способом, что мы должны сформулировать?</p> <p>Сформулировать правила (свойства) сложения и умножения. И не просто сформулировать, но записать их с помощью букв.</p> <p>А какая вторая задача? Знаем, мы эти правила, что мы потом должны сделать?</p> <p>Учиться применять эти свойства при решении примеров.</p> | <p>жизненных задач: расчеты в магазине, оплата за коммунальные услуги, расчет семейного бюджета и т.д., всем школьникам необходимо сдавать экзамены, а для этого, обучаясь с 1-го класса, необходимо качественно осваивать математику и прежде всего, нужно научиться считать. Развивает логическое мышление, память, гибкость ума, приучает человека к точности, к умению видеть главное, сообщает необходимые сведения для понимания сложных задач, возникающих в различных областях деятельности современного человека.</p> <p>Слушают учителя.</p> <p>Называют тему урока: <b>«Свойства сложения и умножения».</b></p> <p><b>Цель урока:</b> научиться складывать и умножать натуральные числа, применяя свойства сложения и умножения.</p> <p>1) Сформулировать правила (свойства) сложения и умножения.</p> <p>2) Учиться применять эти свойства при решении примеров.</p> |
| 4 | Первичное усвоение новых | <p>Попробуйте вспомнить, как называются свойства (законы) сложения?</p> <p>Закончите предложение: (слайд 7)</p>   | <p>Переместительное и сочетательное свойства сложения.</p>   |

знаний

- 1) При перестановке слагаемых сумма ...
- 2) Как называется это свойство? (слайд 8)
- 3) Приведите пример.
- 4) Запишите с помощью букв переместительное свойство сложения.
- 5) Следующее задание: вычислите примеры по колонкам  
**I колонка:**  $11 + 25 + 75 =$ ; **II колонка:**  $(11+25) + 75 =$ ;  
**III колонка:**  $11 + (25+75) =$   
Какой результат вы получили? Опрос по колонкам.
- 6) Какой вывод можно сделать? Зависит результат от того как поставлены скобки? Можно скобки совсем не ставить?  
 $11 + (25+75) = (11+25) + 75$   
 $11 + (25+75) = (11+25) + 75 = 11 + 25 + 75$   
Запишите это с помощью букв. Проверьте.  
Делаем запись в тетрадях.  
На с.66 в рубрике «В фокусе» вы можете прочитать это утверждение.

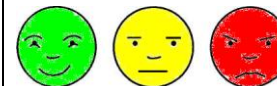


- Можно выполнять действия по – порядку, как это сделали ребята **I** и **II колонок**, а можно проще - сначала сложить 25 и 75 и полученный результат прибавить к 11:  $11 + (25+75) = 11+100 = 111$  – **III колонка**. Кому было проще вычислять? Значит, чтобы проще вычислять, мы можем объединить в группу любые два слагаемых
- 7) Закончите предложение: **В сумме трех чисел можно объединить в группу как первые два слагаемых, так и последние два – результат будет ...**
  - 8) Как называется это свойство? (слайд 9)
  - 9) Приведите пример.
  - 10) Запишите сочетательное свойство с помощью букв.
  
  - 11) Действие умножения также обладает переместительным и сочетательными свойствами. Приведите пример.

- 1) При перестановке слагаемых сумма не меняется.
- 2) Переместительное свойство сложения.
- 3) Приводят примеры, 3-4 записывают на доске.
- 4)  $a + b = b + a$
- 5)  $11 + 25 + 75 = 111$ ;  
 $(11+25) + 75 = 111$ ;  
 $11 + (25+75) = 111$ .
- 6) Нет. Результат не зависит от того, как поставлены скобки. Скобки можно не ставить.  
 $(a + b) + c = a + (b + c) = a + b + c$
  
- 7) В сумме трех чисел можно объединить в группу как первые два слагаемых, так и последние два – результат будет одним и тем же.
- 8) Сочетательное свойство сложения
- 9) Приводят примеры, 3-4 записывают на доске.
- 10)  $(a + b) + c = a + (b + c)$
- 11) Приводят примеры, записывают на доске.
- 12)  $a \cdot b = b \cdot a$ ;  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$

|   |                                     |  |  |
|---|-------------------------------------|--|--|
|   |                                     | <p>12) Запишите с помощью букв.</p> <p>13) Попробуем сформулировать правило объединяющее эти свойства:<br/>Что же можно делать при сложении и умножении чисел? (Слайд 11)</p> <p>13) Свойства сложения и умножения позволяют преобразовывать суммы и произведения в выражения удобные для вычислений.</p> <p>14) Флеш - демонстрация: пример 1,2<br/> <math>44+189+56+92+11</math><br/> <math>4\cdot 7\cdot 11\cdot 25</math></p>  | <p>13) При сложении и умножении чисел можно их как угодно переставлять и объединять в группы.</p> <p>14) Записывают примеры в тетрадь.</p>                                       |
| 5 | <b>Физкультминутка</b>              | <p>Сменить деятельность, обеспечить эмоциональную разгрузку учащихся.<br/>Для глаз.</p>  | <p>Учащиеся сменили вид деятельности (отдохнули) и готовы продолжать работу.</p>   |
| 6 | <b>Первичная проверка понимания</b> | <p>У. № 213 (интерактивные упражнения) – устно<br/>Т. № 96.97.<br/>Обменяйтесь тетрадями, взаимопроверка.<br/>Учитель спрашивает несколько пар оценку, если снижена, то за что.</p>  | <p>Выполняют самостоятельную работу в тетради тренажере.<br/>Учащиеся проверяют у соседа, выполнения заданий. Оценивают.</p>   |
|   | <b>Первичное закрепление</b>        | <p>1.Вернемся к нашей проблеме: как маленькому Гауссу удалось быстро справиться со своей задачей? Во введении к этой главе рассказана история маленького Гаусса, который удивительно быстро сумел сложить числа от 1 до 100.<br/>Давайте решим более простую задачу. Найдём сумму чисел от 1 до 10 более простым способом. Работа в группах. Если никто не предложил рационального способа, то посмотреть решение примера 4 п. 14 в электронном приложении.<br/>Флеш - демонстрация: пример 4<br/>Ребята, почему при нахождении суммы чисел от 1 до 10 число 11 мы умножали на 10?<br/>Почему результат умножения 11 и 10 мы разделили на 2?<br/>Метод, которым мы сейчас пользовались, называется методом Гаусса.</p> <p>2.Ребята, а подумать над задачей маленького Гаусса, найдите сумму чисел от 1 до 100, я предлагаю вам дома.</p> | <p>Делают предположения.<br/>Обучающиеся объясняют решение задачи.</p> <p>Потому что получили ровно 10 одинаковых пар равных по 11.<br/>Потому что сумм от 1 до 10 было две.</p> |
|   |                                     |  |  |

|    |   |   |  |
|----|---|---|--|
| 7  | <b>Подведение итогов урока</b>                                      | <p>Подводит итоги работы в классе.</p> <div data-bbox="427 177 797 443" style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> <p><b>ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Запишите с помощью букв переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения.</li> <li>● Вычислите сумму <math>(13 + 48) + (17 + 12)</math>, сгруппировав слагаемые иначе.</li> <li>● Измените группировку множителей в произведении <math>2 \cdot (3 \cdot 5) \cdot 6</math> и вычислите результат.</li> </ul> </div>   | Отвечают на поставленные вопросы.  |
| 9  | <b>Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.</b> | <p>Наш урок подходит к концу. Вы молодцы!<br/>         Дома вы еще раз проверите свои силы, запишите домашнее задание:<br/>         У: стр. 66, 67 – читать, рубрика «вопросы и задания»;<br/>         З: № 170(а, в), 171(б, г, е), 172, 162(а); Попробовать найти сумму <math>1+2+3+4+\dots+98+99+100</math>. Творческое задание: Сделать по желанию,<br/>         а) презентацию «Карл Гаусс» или сообщение о Гауссе; б) «Опиши спор» (Встретились два свойства – переместительное и сочетательное, и заспорили, кто из них главнее. Опиши их спор. Чем он мог закончиться?) (слайд 11)</p>  | Отвечают на поставленные вопросы. Учащиеся записывают домашнее задание в зависимости от уровня освоения темы урока |
| 10 | <b>Рефлексия.</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вы достигли поставленной цели?</li> <li>2. Какие знания вы использовали при достижении цели?</li> <li>3. Какие задачи мы ставили на уроке?</li> <li>4. Удалось решить нам поставленные задачи?</li> <li>5. Где можно применить новое знание?</li> <li>6. Что на уроке у вас хорошо получалось?</li> <li>7. Над чем еще нужно поработать?</li> </ol> <p>-Кто работал на уроке лучше всех?<br/>         -Кому еще надо стараться?</p> <p>Выставление отметок.<br/>         Выполнили вы установки, поставленные на урок?<br/>         Если да, то покажите зеленый смайлик.<br/>         Если не все, то желтый смайлик.<br/>         Если не выполнили, то покажите красный смайлик.<br/>         Спасибо за урок!</p> | Оценивают свою работу и работу одноклассников.   |



### **Список информационных источников, используемых при подготовке и проведении урока:**

1. Учебник: **Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений с приложением на электронном носителе / Е.А. Буникович и др. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2015. – 223 с.: ил. – (Академический школьный учебник) (Сферы);**
2. **Задачник Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А. Буникович и др. - 3-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 95 с.;**
3. **Тетрадь-тренажер Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.А. Буникович и др. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 128 с.;**
4. Жохов В.И. Преподавание математики в 5-6 классах. М.: Русское слово, 1998;
5. Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика 5-11. М.: Дрофа, 2001;
6. А.Г.Асмолов. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. М.: Просвещение, 2010;