**ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА**Упрощение выражений. Распределительный закон умножения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***ФИО (полностью)*** | Шишин Михаил Александрович |
|  | ***Место работы*** | Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная щкола №2 с.Приволжье  |
|  | ***Должность*** | учитель математики |
|  | ***Предмет*** | математика |
|  | ***Класс*** | 5 |
|  | ***Тема и номер урока в теме*** | Распределительный закон умножения (первый урок из пяти по теме «Упрощение выражений»). |
|  | ***Базовый учебник*** | 1.Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика: Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений / Н.Я.Виленкин и др. - 16-е изд., перераб. – М.: Мнемозина, 2011 |

1. ***Цель урока:*** ввести распределительный закон умножения, сформировать и закрепить навыки применения распределительного закона.

***9. Планируемые результаты:***

- 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

***10. Тип урока*** урок изучения нового материала( открытие новых знаний)

***11. Формы работы учащихся:*** фронтальная, парная, индивидуальная.

***12 . Оборудование:*** компьютер, проектор, листы личных достижений, раздаточный материал , электронная презентация, выполненная в программе Power Point

**1. Организационный момент Высказывание** .

 "Дорогу осилит идущий !"

.- Это девиз нашего урока. Как вы понимаете эти слова? Что они значат для вас?

Инструктаж по работе с листами личных достижений.

**2.Мотивация учебной деятельности .Постановка целей урока**

 ***Устный счёт ( записан на доске)Вычислите устно:***

35+92+65

64+360+26

19+78+843+81+157

25∙72∙4

2∙23∙50

2∙4∙13∙5∙125

8∙82∙125

14∙4∙125

Какие свойства вам пришлось использовать при вычислениях?

Утройте сумму 53+100+47

Найдите половину суммы 60+48+12

Удвойте произведение

2∙37∙35

Задача(решают устно)

***Задача:*** за 9 мотков шерсти заплатили на 105 рублей больше, чем за 6 мотков такой же шерсти. Сколько денег надо заплатить за шерсть для вязки пальто, если на него идет 30 мотков шерсти?

**На слайде: ( постановка проблемы)**

Жители Цветочного города попросили Знайку и Незнайку найти значение выражения:

149∙53+149∙47= Незнайка начал умножать «столбиком»: 149∙53= 149∙47=

А Знайка внимательно посмотрел на пример и сразу сказал ответ. Незнайка очень удивился!

А вас, ребята, это не удивляет? Какой возникает вопрос? Какая будет тема урока?

( учащиеся пытаются сформулировать тему урока)

Учитель : правильно Сегодня на уроке мы будем учиться применять рациональные приемы вычислений. Тема нашего урока – «Упрощение выражений Распределительное свойство умножения».

( дети записывают тему урока в тетрадь)

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

**3. Изучение нового материала**

**Но для этого сначала решим двумя способами следующие задачи.**

***Задача №1:* В саду посажены фруктовые деревья в 8 рядов. В каждом ряду посажено по 5 груш и по 7 яблонь. Сколько всего деревьев посажено в саду? ( задачи на слайдах)**

1 способ

(7+5)∙8=96(д)

2 способ

7∙8+5∙8=96(д)

***Задача №2*: Две автомашины одновременно выехали навстречу друг другу из двух пунктов. Скорость первой автомашины 80 км/ч, скорость второй автомашины 60 км/ч. Через 3 часа автомашины встретились. Найдите расстояние между пунктами, из которых выехали автомашины.**

1 способ

(80+60)∙3=420(км)

2 способ

80∙3+60∙3=420(км)

**Учитель Ребята, а теперь самостоятельно поработайте по следующему плану:**

***Сравните:***

а) первые способы решения задач;

б) вторые способы решения задач;

Первый способ решения задач одинаков; второй способ тоже.

в) выражения, полученные при решении задач первым способом;

Выражения, полученные при решении задач первым способом, отличаются друг от друга только числовыми данными.

г) выражения, полученные при решении задач вторым способом;

Выражения, полученные при решении задач вторым способом, отличаются друг от друга только числовыми данными.

д) выражения, полученные при решении задачи №1 первым и вторым способами;

Выражения, полученные при решении задачи №1 первым и вторым способом, отличаются друг от друга числом арифметических действий и порядком действий.

е) выражения, полученные при решении задачи №2 первым и вторым способами;

Выражения, полученные при решении задачи №2 первым и вторым способом, отличаются друг от друга числом арифметических действий и порядком действий.

ж) числовые значения выражений, полученные при решении задачи №1 первым и вторым способами;

одинаковые, равные

з) числовые значения выражений, полученные при решении задачи №2 первым и вторым способами.

одинаковые, равные

К каким выводам в результате сравнения вы пришли?

Числовые значения выражений, полученных при решении задачи №1 первым и вторым способом, равны.

Числовые значения выражений, полученных при решении задачи №2 первым и вторым способом, равны.

**Какую запись можно сделать**

**(**7+5)∙8= 7∙8+5∙8 (80+60)∙3=80∙3+60∙3

прочитайте выражения.

 Произведение числа 8 на сумму чисел 7 и 5 равно сумме произведений чисел 7 на 8 и 5 на 8.

Произведение числа 3 на сумму чисел 80 и 60 равно сумме произведений чисел 80 на 3 и 60 на 3

**Учитель .**

Замените одинаковые цифры в полученных выражениях одинаковыми буквами. Запишите получившиеся выражения.

Итак, из двух различных числовых выражений получились два одинаковых буквенных выражения. Мы получили правило умножения суммы на число.

(a+b)∙c=a∙c+b∙c

(a+b)∙c=a∙c+b∙c

Ребята, как вы думаете, а можно ли аналогичным способом умножить разность на число?

Проверьте ее на числовых значениях букв.

 Ученики Предполагают, что можно использовать формулу (a-b)∙c=a∙c-b∙c

Самостоятельно подставляют любые значения вместо букв a, b, c и проверяют выдвинутое предположение.( учитель ходит и проверяет)

**Работа по учебнику**( давайте прочитаем с вами правила,определяющие распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания)

( стр 85,п.14)

Распределительное свойство умножения нужно уметь видеть и распознавать и по второй части записи a∙c+b∙c= (a+b)∙c a∙c-b∙c= (a-b)∙c

( учитель записывает на доске ,а учащиеся в тетради)

А теперь давайте поможем Незнайке решить его задачу

**149∙53+149∙47= 149∙(53+47)=149∙100=14900**

Для чего нам нужен распределительный закон умножения относительно сложения

 и относительно вычитания?

Отвечают: он облегчает вычисления.

**4.Закрепление материала**

**1)№559 а,б на доске, в,г -с комментариями, и,к - самостоятельно( самоконтроль по записи на доске) за верное выполнение заданий и,к поставить по 1 баллу в листы достижений.**

**5. Физкультминутка**

**продолжение закрепления материала.**

**2)№ 560.а - у доски, остальные самостоятельно,со взаимопроверкой,меняются с соседом,за правильное выполение по 1м баллу в листы достижений**

**3) работа в листах с печатной основой**

Ребята, у вас на столах лежат карточки с печатной основой с заданием – заполните пропуски так, чтобы в каждом примере оказался какой- нибудь распределительный закон. Выполните это задание самостоятельно. вычислять значения выражений не нужно

|  |  |
| --- | --- |
| **а) (25+78)∙4=…****б) 8∙(54+125)=…****в) (111-36)∙7=…****г) 16∙(93-18)=…** **д) …=47∙8+53∙8****е) …=26∙45-12∙45****ж) …∙7=12∙…+27∙…****з) (15+71)∙…=…∙12+71∙…****и) …∙13=23∙…-16∙…****к) 63∙…=…∙51-…∙28** | **а) (67+25)∙4=…****б) 8∙(32+125)=…****в) (95-44)∙6=…****г) 13∙(83-17)=…****д) …=47∙9+53∙9****е) …=26∙33-12∙33****ж) …∙9=13∙…+37∙…****з) (24+71)∙…=…∙11+71∙…****и) …∙11 =24∙…-16∙…****к) 44∙…=…∙31-…∙18** |

проверка на слайде 11( взаимоконтроль)

**4) задача № 557.( решение у доски)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Масса одного пред-мета | Коли-чество пред-метов | Общая масса |
| 140 г | 12 шт | ? ? |
| 180 г | 12 шт | ? |
|  |  |  |

140∙12+180∙12=3840(г)

Один ученик записывает на доске

(140+180)∙12=3840(г) Один ученик записывает на доске Сравнивают способы решения.

*Если остается время-интересные задачи с кошками*

**6. Домашнее задание**

П.14 №610, 616

**7.Рефлексия у детей на столах карточки красного.синего и белого цвета**

**Красная -** На красной карточке написано: «Я доволен своей работой на уроке, материал урока был полезен для меня, понятен и интересен, я много и хорошо работал на уроке».

**Синяя -** «Урок был интересен, я принимал в нём активное участие, урок был в определённой степени полезен для меня, я сумел выполнить ряд заданий, мне было на уроке достаточно комфортно».

**Белая -** «Пользы от урока я получил мало, я не очень понимал, о чём идёт речь, мне это не очень нужно, к ответу на уроке я был не готов».

Вложите одну из карточек в лист оценки личных достижений.

**8. Итог урока**

1)Какое свойство умножения вы сегодня узнали?

2) Сформулируйте распределительное свойство умножения относительно сложения и относительно вычитания.

3) Для чего нужно знать это свойство?

4)Подсчитайте полученные вами баллы и поставьте себе оценку за урок в соответствии со шкалой.

Шкала: 15-17 - "5"

 11-14 - "4"

 7-10 - "3"