

Приложение

Технологическая карта урока, реализующего формирование УУД

Предмет: математика

Класс: 5

Автор учебника: Н. Я. Виленкин

Тема урока: Буквенная запись свойств сложения и вычитания

Всего часов на тему: 3

Номер урока в теме: 1

Тип урока: урок усвоения новых знаний

Цель урока: организация условий достижения учащимися образовательных результатов по теме «Буквенная запись свойств сложения и вычитания». применение знаний и умений, формирование метапредметных УУД (регулятивных, познавательных, коммуникативных) приобретение учебной информации, контроль усвоения теории.

Задачи урока: освоение учащимися предметного (теоретического и практического) содержания по теме «Буквенная запись свойств сложения и вычитания»: знание свойств сложения и вычитания; развитие математической речи; умение применять свойства сложения и вычитания для упрощения выражений; умение выдвигать и обосновывать свои высказывания. развитие метапредметных универсальных учебных действий (формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры; создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования).

Образовательные.

1. Учить упрощать выражения с опорой на свойства сложения и вычитания.
2. Совершенствовать вычислительные навыки учащихся.
3. Продолжить работу по формированию умений читать, записывать и составлять числовые и буквенные выражения.

Развивающие.

1. Развивать логическое мышление учащихся.
2. Развивать навыки математической речи
3. Развивать навыки самостоятельной работы.

Воспитательные.

1. Воспитывать интерес к изучаемому предмету.
2. Развитие культуры труда учащихся на уроке.
3. Создание условий на уроке для формирования уважительного отношения учащихся друг к другу.

познавательные УУД: формирование умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов;

регулятивные УУД: формирование умений ставить личные цели деятельности, планировать свою работу, действовать по плану, оценивать полученные результаты;

коммуникативные УУД: формирование умений совместно с другими детьми находить решение задачи и оценивать полученные результаты

Планируемые образовательные результаты				
предметные	метапредметные			личностные
	регулятивные	познавательные	коммуникативные	
<p>Знать: формулы для упрощения числовых и буквенных выражения и уметь их проговаривать; решения основных типов задач на применение этих формул.</p> <p>Понимать: как и в какой жизненной ситуации применить знания по теме «Буквенная запись свойств сложения и вычитания»</p> <p>Уметь: решать основные типы задач на применение свойств сложения и вычитания ; в процессе реальной ситуации использовать эти знания.</p>	<p>Формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще неизвестно. Выбор, принятие и сохранение учебной цели и задачи. Умение самостоятельно адекватно анализировать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы. умение оценить свою деятельность на уроке. использовать установленные алгоритмы. Осуществление самоконтроля и самооценки, осознание качества и уровня усвоения. Рефлексия собственной деятельности.</p>	<p>Анализировать визуальную информацию; осуществлять актуализацию личного жизненного опыта; анализировать объекты с выделением необходимых признаков; понимать смысл информации; формулирование проблемы, создание способов решения проблем; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме; делать выводы и обобщения; осуществлять сравнение по заданным критериям.</p>	<p>Умение планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Умение слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность, распределять роли, взаимно контролировать действия друг друга, уметь договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважать в общении и сотрудничестве партнера и самого себя. Умение формулировать собственное мнение и позицию. Формирование собственного мнения и позиции, договариваться, приходить к общему решению в совместной деятельности.</p>	<p>Действие смыслообразования, т. е. установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом; формирование позитивной самооценки. Формирование личностных универсальных действий, должно реализоваться путём развития у школьника задач самоопределения: «я знаю...»; «я умею...»; «я создаю...»; «я стремлюсь...», «какое значение, смысл имеет для меня учение».</p>

ХОД УРОКА

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Формирование УУД
Организационный момент	<p><i>Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.</i></p> <p>- У каждого из вас на столах лежат конверты с оценочными листами. Подпишите их. В течение урока мы с вами будем выполнять различные задания. По окончании решения каждой задачи, вам нужно будет оценить свою работу</p>	<p><i>Учащиеся слушают учителя, подписывают лист самооценки и настраиваются на рабочий лад.</i></p>	
Актуализация опорных знаний	<p><i>1. Вспомните, что мы изучали на прошлом уроке?</i></p> <p><i>а) Какие выражения называются числовыми, буквенными?</i></p> <p><i>б) Как называются компоненты при вычитании?</i></p> <p><i>в) Как найти уменьшаемое, вычитаемое?</i></p> <p><i>В ваших конвертах есть сканворд, в котором спрятаны слова, составляющие тему нашего сегодняшнего урока. Найдите их.</i></p>	<p>1. Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Работа в парах. Первая пара, нашедшая все 5 слов, поднимает руку и озвучивает слова, остальные прекращают работу, считают количество найденных слов. Проставляют соответствующее количество баллов в оценочные листы. Формулируют тему урока.</p>	<p>Коммуникативные: уметь совместно договариваться о правилах поведения и общения, следовать им; выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью</p> <p>Познавательные: уметь ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного с помощью учителя, преобразовывать информацию из одной формы в другую).</p>
Целеполагание	<p>Подумайте чем мы будем заниматься на сегодняшнем уроке?</p> <p>Какую цель перед собой поставим? Назовите тему урока.</p>	<p>Тема урока «Буквенная запись свойств сложения и вычитания»</p> <p>Цель: научиться записывать свойства сложения и вычитания при помощи букв и буквенных выражений».</p>	<p>Регулятивные: проговаривать последовательность действий на уроке, высказывать свое предположение</p>
Объяснение нового материала	<p>Откройте тетради, запишите число, классная работа.</p> <p>Откройте стр. 54 учебника прочтите п. 9 и заполните таблицу (7-10 мин)</p> <p>Проведем классификацию свойств сложения и вычитания.</p>	<p><i>Читают п. 9 заполняют таблицу.</i></p> <p><i>Работают по 4 человека, один из которых выходит к доске, записывает свойство и озвучивает его.</i></p>	<p>Регулятивные: уметь формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата</p>

	Свойства сложения	Свойства вычитания		
	<p>1. Переместительное свойство: $a + b = b + a$</p> <p>2. Сочетательное свойство: $a + (b + c) = (a + b) + c = a + b + c$</p> <p>3. Свойство нуля: $a + 0 = 0 + a = a$</p>	<p>1. Вычитание суммы из числа: $a - (b + c) = a - b - c,$ $b + c < a$ или $b + c = a$</p> <p>2. Вычитание числа из суммы: $(a + b) - c = a + (b - c)$ $c < b$ или $c = b$ $(a + b) - c = (a - c) + b,$ $c < a$ или $c = a$</p> <p>3. Свойство нуля при вычитании. $a - 0 = a; a - a = 0.$</p>	<p>2. Озвучивают свойства сложения и вычитания Записывают на доске $a + b = b + a$ $a + (b + c) = (a + b) + c$ $a + 0 = 0 + a = a$ $a - (b + c) = a - b - c,$ $(a + b) - c = a + (b - c)$ $a - a = 0.$ $a - 0 = a$</p>	
<p>Проверка понимания нового материала</p>	<p>1. Установить соответствие. $a + b = b + a$ Сочетательное свойство сложения $(a + b) - c = a + (b - c)$ Свойство нуля при сложении $(a + b) + c = a + (b + c)$ Переместительное свойство сложения $a - (b + c) = a - b - c$ Правило вычитания суммы из числа $a - 0 = a$ Правило вычитания числа из суммы $a + 0 = a$ Свойство нуля при вычитании</p> <p>Историческая справка. <i>А знаете ли вы, кто впервые применил буквы вместо цифр?</i></p>		<p><i>Устно проговаривают соответствие</i></p> <p>Историческая справка: Впервые стал использовать буквы вместо чисел француз Франсуа Виет,</p>	<p>Познавательные: уметь добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке) Коммуникативные: уметь использовать речь для регуляции своего действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p>

Этап первичного осмысления и закрепления знаний

2. Устная работа:
А) *Вспомним свойства сложения:*

$$71+9=9+71$$

$$24+48=48+24$$

$$113+4=4+113$$

Б) *Используя свойство вычитания числа из суммы, упростите выражение:*

$$(225 + x) - 112$$

$$(217 + y) - 208$$

$$(386 + n) - 186$$

В) *Используя свойство вычитания суммы из числа, упростите выражение:*

$$x - 19 - 43$$

$$115 - (15 + x)$$

$$c - 344 - 156$$

Вопрос:

Для чего нам нужно знать свойства сложения и вычитания?

Ответ на этот вопрос вы получите, разгадав слово.

$762 - (233 + 362)$ Е	$63 + 521 + 37 + 79$ Н
$(722 + 196) - 322$ У	$99 - 0$ П
$703 + (97 + 189)$ О	$130 + 0$ Р
$682 - (364 + 282)$ И	$304 + 10 - 204$ Щ

596	99	130	989	110	167	700	36	167

Учитель:
Надо уметь применять свойства для упрощения буквенных выражений.

живший в 1540-1603 годах. По профессии он был адвокатом и служил при дворе французских королей. Математика была его увлечением. В те времена Франция вела войну с Испанией, Испанская сторона, пользуясь шифром (тайнописью), могла свободно переписываться со своими сторонниками даже внутри Франции. После неудачных попыток найти разгадку шифра, король обратился к Виету с просьбой разгадать эту тайну. Виет в течение двух недель работал над разгадкой шифра и нашёл ключ к тайнописи. Испанцы стали терпеть поражение за поражением после расшифровки их секретных донесений.

bolshoyvopros.ru/questions/1604484-kto...ispanskoj

3. Учащиеся устно выполняют предложенные задания.

Ответ: «упрощение»

Регулятивные: уметь работать по коллективно составленному плану, проговаривать последовательность действий на уроке

<p style="text-align: center;">Физпауза</p> <p style="text-align: center;">Этап закрепления изученного материала</p>	<p>3. Работа в парах «Смотри не ошибись!»</p> $19+17+x$ $31+4+p+25$ $(17+x)-7$ $99-(x+9)$ $b-88-112$ $(25+a)-11$ <p>Физкультминутка (для глаз) Давайте немного отдохнем</p> <p><u>Обучающая самостоятельная работа с последующей взаимопроверкой</u></p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><u>ВАРИАНТ 1</u></p> <p>1. Упростите выражение</p> <p>а) $(125+m)+75$</p> <p>б) $(16-n)+24$</p> <p>в) $m-57-23$.</p> <p>2. Упростите выражение и найдите его значение</p> <p>а) $59+n+141$, если $n=64$</p> <p>б) $62-x+28$, если $x=55$</p> <p>в) $a-138-22$, если $a=200$.</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><u>Вариант 2</u></p> <p>1. Упростите выражение</p> <p>а) $135+x+65$;</p> <p>б) $(23-y)+37$</p> <p>в) $n-42-28$.</p> <p>2. Упростите выражение и найдите его значение</p> <p>а) $m+87+23$, если $m=39$</p> <p>б) $147+x-47$, если $x=87$</p> <p>в) $y-139-31$, если $y=293$.</p> </td> </tr> </table>	<p><u>ВАРИАНТ 1</u></p> <p>1. Упростите выражение</p> <p>а) $(125+m)+75$</p> <p>б) $(16-n)+24$</p> <p>в) $m-57-23$.</p> <p>2. Упростите выражение и найдите его значение</p> <p>а) $59+n+141$, если $n=64$</p> <p>б) $62-x+28$, если $x=55$</p> <p>в) $a-138-22$, если $a=200$.</p>	<p><u>Вариант 2</u></p> <p>1. Упростите выражение</p> <p>а) $135+x+65$;</p> <p>б) $(23-y)+37$</p> <p>в) $n-42-28$.</p> <p>2. Упростите выражение и найдите его значение</p> <p>а) $m+87+23$, если $m=39$</p> <p>б) $147+x-47$, если $x=87$</p> <p>в) $y-139-31$, если $y=293$.</p>
<p><u>ВАРИАНТ 1</u></p> <p>1. Упростите выражение</p> <p>а) $(125+m)+75$</p> <p>б) $(16-n)+24$</p> <p>в) $m-57-23$.</p> <p>2. Упростите выражение и найдите его значение</p> <p>а) $59+n+141$, если $n=64$</p> <p>б) $62-x+28$, если $x=55$</p> <p>в) $a-138-22$, если $a=200$.</p>	<p><u>Вариант 2</u></p> <p>1. Упростите выражение</p> <p>а) $135+x+65$;</p> <p>б) $(23-y)+37$</p> <p>в) $n-42-28$.</p> <p>2. Упростите выражение и найдите его значение</p> <p>а) $m+87+23$, если $m=39$</p> <p>б) $147+x-47$, если $x=87$</p> <p>в) $y-139-31$, если $y=293$.</p>		

 Учащиеся в парах выполняют решение предложенных задач. По окончании работы оценивают результат своей деятельности на листах оценивания. *Учащиеся выполняют упражнение.* *Выполняют задание самостоятельно в тетради. По окончании проверяют работу своего товарища по эталону.* *Результат вносят в оценочный лист.* | || **Рефлексивный анализ собственной и учебной деятельности.** | *У каждого в конверте лежат смайлики. Уходя с урока, нарисуйте ему улыбку: улыбается – все понял и научился применять формулы; прямо – понял, но затрудняюсь применять; вниз – ничего не понял, нуждаюсь в дополнительной консультации.* | *Оценивают свою работу на уроке* | **Регулятивные:** оценивать правильность выполнения действия на уровне **Личностные:** уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности |
| **Этап подведения итогов. Домашнее задание.** | *Собираются листы самооценки и выставляются оценки за работу на уроке.* | *Выполняют необходимые записи в дневнике.* Д/з: 364, 365 | |