

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
"Средняя общеобразовательная школа №11 имени Подольских курсантов" города
Обнинска

Сложение и вычитание натуральных чисел

Нико Дмитрий, МБОУ «СОШ №11», 5Г класс.
Руководитель проекта: Ревва Юлиана Геннадьевна.

Оглавление (содержание)

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические основы.....	5
Глава 2.....	
Заключение.....	
Список используемой литературы.....	
Приложение.....	

Введение

Числа сопровождают нашу жизнь повсюду. Когда мы пытаемся подсчитать количество конфет в килограмме, сколько остановок нам ехать до дома, или сколько ступенек до нашего этажа, используем как раз натуральные числа. Натуральные числа - это числа, которые применяются для счета предметов. Считается, что термин «натуральное число» впервые применил римский государственный деятель, философ, автор трудов по математике Боэций (480-524 гг.).

Задумывались ли вы о том, откуда математические знаки пришли к нам и что они изначально обозначали? Происхождение этих знаков не всегда можно точно установить.

Существует мнение, что знаки «+» и «-» возникли в торговой практике. Виноторговец чёрточками отмечал, сколько мер вина он продал из бочки. Приливая в бочку новые запасы, он перечёркивал столько расходных чёрточек, сколько мер он восстановил. Так, якобы, произошли знаки сложения и вычитания в XV веке.

Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты. Учитывая это, целями подготовленного мною проекта можно обозначить :

1. Систематизировать и обобщить знания о натуральных числах;
2. Читать , записывать, складывать и вычитать натуральные числа.

Поставленные задачи будут решаться такими способами как: решения примеров на сложение и вычитание столбиком и с помощью координатного луча; удобным порядком действий. Использовать понятия: компонентов сложения и вычитания, определения уравнения, корня уравнения, числовых и буквенных выражений.

Без чисел нам было бы очень трудно и неинтересно жить. Числа хранятся в пословицах, поговорках, загадках и позволяют лучше раскрыть их смысл. Хоть числа произошли очень давно, их актуальность в современном мире приобретает все большее значение. Все современные технологии связаны с цифрами и называются цифровыми, вся информация и даже музыка хранится в цифровом формате.

Эта наука меня заинтересовала, я хочу узнать о ней больше.

Отсюда вытекают следующие проблемы:

где встречаются числа в повседневной жизни;

как мы изучаем числа на уроках и откуда они произошли;

можно ли обойтись без чисел.

Таким образом, необходимо решить следующие задачи:

собрать и изучить материал о числах;

узнать из литературных источников, где могут встречаться числа;

выяснить с помощью наблюдения, где встречаются числа в нашей жизни и их влияние на нас;

опросить учащихся нашего класса и сделать выводы.

Цель моей работы – узнать какую роль играют числа в нашей жизни.

Гипотеза: я предполагаю, что в результате этой работы я узнаю, как используются числа в нашей жизни.

Методы исследования: исследование, сбор информации, анализ, наблюдение, опрос.

Мне необходимо собрать информацию и обработать ее. Для этого я могу спросить у взрослых, посмотреть в энциклопедиях, интернете, понаблюдать в окружающем мире. В моей работе мне помогут родители, учитель.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Происхождение чисел

Я начал свое исследование. Мама предложила открыть интернет и в энциклопедии найти сведения о происхождении чисел. Мы нашли очень много информации. Мне не все было понятно, поэтому мама мне все объясняла.

Я понял, что числа произошли 5 тысяч лет назад в Египте. У древних людей учителем была сама жизнь. Для счета древние люди использовали пальцы на руках и ногах.

Затем для счета пошли камешки, палочки, косточки, веревочки. Делали зарубки на палочках, деревьях, камнях, завязывали узелки на веревочках. Для счета животных использовали камешки, складывали их в мешок. Сколько животных, столько и камешков.

Наши цифры пришли к нам из Индии через арабские страны. Поэтому мы их и называем арабскими цифрами. Арабские цифры в России были от 1 до 9 и имели цифру 0. А в древней Руси применялась цифровая система, не имеющая 0. Знаками служили в Руси славянские буквы.

Таким образом, каждая буква выполняла двойную роль: знака – для словообразования, и другую – для указания определенного числа. Чтобы выделить буквы в этой последней роли, в обозначении цифр, над ними ставили особый значок (титло). Такая славянская кириллистическая нумерация была создана монахами братьями, славянскими просветителями, Кириллом и Мефодием.

Числа в загадках, пословицах и поговорках, песнях и стихотворениях

Пословицы и поговорки, загадки народная мудрость. Еще до школы мне часто встречались числа в загадках, пословицах и поговорках. Каждый народ имеет свой набор пословиц, поговорок и загадок. Именно пословицы и поговорки стали истинным выражением народной мудрости. Благодаря пословицам можно с легкостью решить, как поступить в затруднительной ситуации.

Основой пословиц или поговорок является пример жизненной ситуации и иногда подсказка, иногда прямое указание на правильное решение. Пословицы и поговорки составлялись многие столетия и воплощают в себе всю историю развития народа. Например:

Один в поле – не воин.

Два друга – мороз да вьюга.

Не узнай друга в три дня, узнай в три года.

Без четырех углов изба не рубится.

Пятое колесо в телеге.

Ты, шестой, у ворот постой.

Семь раз отмерь, один раз отрежь.

Коза пропала: было восемь – девять стало.

На гору десятеро тянут, под гору один столкнёт.

Загадка – один из самых древних жанров устной поэзии. На сегодняшний день собрано большое количество самых разнообразных загадок. Почти все дети любят отгадывать и загадывать загадки. Загадки придуманы не только ради забавы. В загадках немало ценных сведений об окружающем мире. Загадка – это краткое описание предмета или явления. Особое значение загадка имеет для развития мышления. Заставляет наблюдать, сравнивать и сопоставлять явления. Поэтому загадка – своеобразный тренажер для ума. Она приучает к размышлениям и доказательствам. Учит логически мыслить, анализировать и делать выводы, выделять наиболее существенные признаки и явления.

Два братца в воду, глядятся –
Век не сойдутся. (Берега)

У него глаза цветные,
Не глаза, а три огня.

Он по очереди ими
Сверху смотрит на меня. (Светофор)

Под крышей четыре ножки,
А на крыше суп да ложки. (Стол)

Пять мальчиков, пять чуланчиков.

Разошлись мальчики в свои чуланчики. (Рука, перчатки)

Игры, в названиях которых есть числа:

«На одной ножке»;

«Третий лишний»;

«Вдвоём одну верёвку»;

«Семеро одного не ждут»;

«Я знаю пять имён, птиц, животных...».

Я даже узнал физ. минутку с числами:

Чтоб совсем проснуться,

Надо подтянуться.

Раз — подняться, подтянуться.

Два — согнуться, разогнуться.

Три — в ладоши три хлопка,

Головою три кивка.
На четыре — руки шире,
Пять - руками помахать.
Шесть и семь — с улыбкой встать.
Восемь - можно день начать.
Одолела вас дремота,
Шевельнуться неохота?
Ну-ка, сделайте со мною
Упражнение такое:
Вверх, вниз потянись,
Окончательно проснись.
Руки вытянуть пошире.
Раз, два, три, четыре.
Наклониться — три, четыре—
И на месте поскакать.
На носок, потом на пятку.
Все мы делаем зарядку!
Стихотворения про числа:
Вот один, иль единица,
Очень тонкая, как спица.
А вот это цифра «два».
Полюбуйся, какова:

Выгибает двойка шею,
Волочится хвост за нею.
А вот это – посмотри,
Выступает цифра 3.
Тройка третий из значков –
Состоит из трёх крючков.
За тремя идёт четыре,
Острый локоть оттопыря.
Смотри, четыре – это стул,
Который я перевернул.
На бумаге цифра 5.
Ручку вправо протянула,
Ножку круто изогнула.
Рады мы её принять.

А существуют еще стихотворения из чисел:

Весёлое стихотворение:

2- 15- 42

42- 15

37- 08 5

20- 20- 20!

7- 14- 100- 0

2- 00- 13

37- 08- 5

20- 20- 20!

Частушка:

117- 117

19- 9- 5

117- 117

48 -35!

Грустное стихотворение:

511 - 16

5 – 20 - 337

712 - 19

2000000 - 47

Считалочка:

2 – 12 - 46

48 – 3 - 06

33 – 1 - 103

8 – 30 – 32

И даже песни: «33 коровы» музыка М. Дунаевского, «Дважды два четыре» слова Пляцковский М., музыка Шаинский В., «Жили у бабуси два веселых гуся», украинская народная песня, «Вместе весело шагать по просторам» слова Матусовский М.. Шаинский В., «Четыре черненьких чумазеньких чертенка» слова Гин В., музыка Николаев И..

Теоретические основы

Для счета предметов используют натуральные числа .

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 – цифры с помощью которых записываются натуральные числа. Такую запись чисел называют десятичной .

Последовательность всех натуральных чисел от 1 до ... называют -натуральным рядом.

Самое маленькое натуральное число - 1 .

Ноль не относят к натуральным числам.

Если запись натурального числа состоит из одной цифры – то его называют однозначным (1,2,3,...) , если из двух цифр – двузначным (18,68,...), трехзначным (256,853,...) , четырехзначным (1547,6897...)

Компоненты сложения и вычитания

$$48 + 64 = 112$$



СЛАГАЕМЫЕ

СУММА

Вычитание – это действие обратное сложению.

$$112 - 64 = 48$$



УМЕНЬШАЕМОЕ

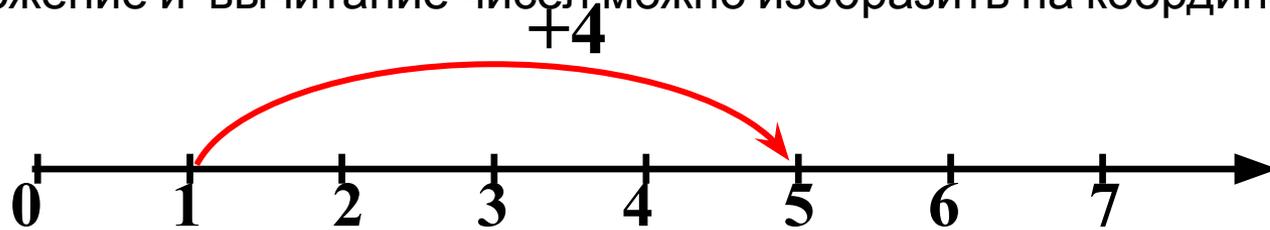
РАЗНОСТЬ

ВЫЧИТАЕМОЕ

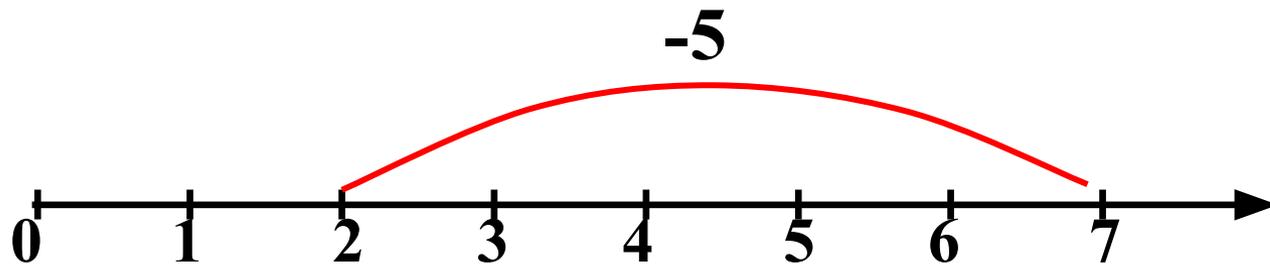
Координатный луч

Координатный луч – это луч, на котором задано начало отсчёта (оно совпадает с началом луча), единичный отрезок и показано направление увеличения чисел.

Сложение и вычитание чисел можно изобразить на координатном луче.



$$1 + 4 = 5$$



$$7 - 5 = 2$$

Сложение больших (многозначных) чисел лучше производить в столбик.

Например: $235 + 672 = 907$

1	— дополнительная строка
235	— строка первого слагаемого
+ 672	— строка второго слагаемого
<hr/>	
907	— строка суммы

Проблема

- Может ли человек обойтись без натуральных чисел?

Актуальность проекта

- Состоит в том, что ни один человек в жизни не может существовать без знания натуральных чисел и умения выполнять действия над ними.

Задачи проекта

- Собрать дополнительный материал по данной теме. Провести опрос среди родителей и знакомых об использовании натуральных чисел в жизни и работе различных профессий.

Натуральные числа вокруг нас

- Натуральные числа и действия с ними нашли широкое применение в различных науках и окружающей нас жизни.

Натуральные числа могут пригодиться в медицине.

- Фармацевтам, что бы сделать лекарство для больного, необходимо знать сколько граммов каждого вида препарата положить и знать сколько получится при этом.

Планируемый результат.

- Заинтересовать учащихся темой проекта и продолжить изучение мира натуральных многозначных чисел.

По горизонтали:

1. Число, из которого вычитают.
2. Арифметическое действие.
3. Наименьшее трехзначное число.
4. Число, которое вычитают.

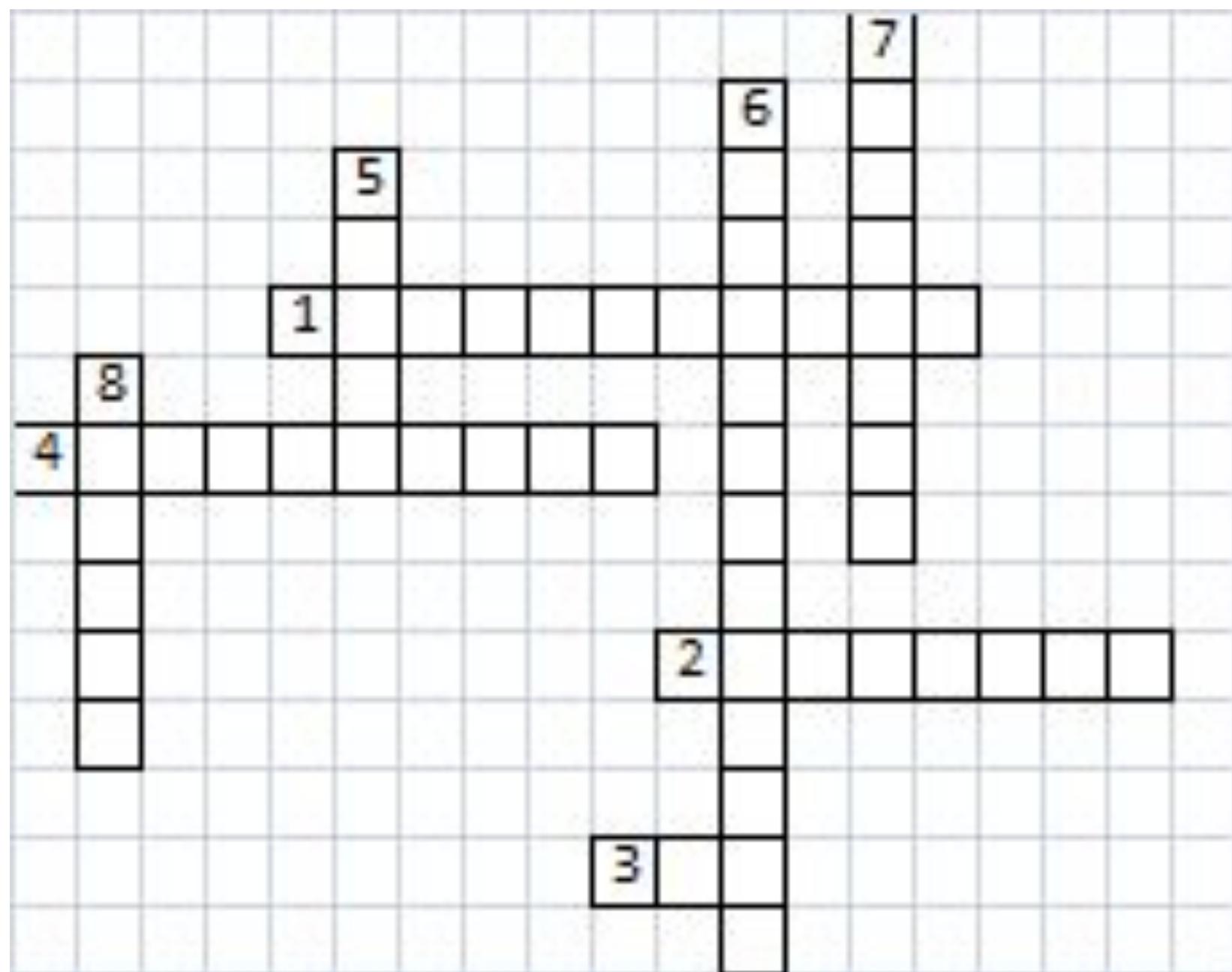
По вертикали:

5. Результат действия сложения.
6. Свойство сложения.
7. Результат действия вычитания.
8. Наименьшее четырехзначное число.

Ответы к кроссворду

По горизонтали: 1. Уменьшаемое. 2. Сложение. 3. Сто. 4. Вычитаемое.

По вертикали: 5. Сумма. 6. Сочетательное. 7. Разность. 8. Тысяча.



Выводы



- Натуральные числа возникли из практических нужд человека.
- Натуральные числа записывают с помощью десяти цифр.
- Числа сыграли большую роль в развитии человечества.

