

## §6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Сложение отрицательных чисел. (п.32).

Математика. 6 класс

Дубровина Светлана Владимировна

Тема самообразования: «Контроль знаний учащихся в условиях коррекционной школы».

Ход урока

**Тема урока:** Сложение отрицательных чисел. (п.32).

### **Цели урока:**

**Цели деятельности педагога:** познакомить с правилом сложения отрицательных чисел; создать условия для закрепления знания этого правила в ходе выполнения упражнений.

**Предметные:** складывают отрицательные числа, прогнозируют результат вычисления.

**Личностные:** объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам.

### **Метапредметные:**

– *регулятивные:* понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации;

– *познавательные:* передают содержание в сжатом или развернутом виде;

– *коммуникативные:* умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения.

**Коррекционные:** способствовать развитию слухового восприятия и внимания; коррекция и развитие связной устной речи через полные, развернутые ответы;

Ресурсный материал: карточки на печатной основе, карточки на магнитной основе для устных упражнений и развивающей работы «Найди ошибку», интерактивная доска для проверки самостоятельной работы в парах.

## Ход урока

你好

**I. Организационный момент. Актуализация знаний.** Ни хао! Здравствуйте! Ни хао по-китайски, буквально означает: «ни» - ты, «хао» - хороший, значит, каждый из вас хороший и у вас все получится. Сегодня не совсем обычный урок, в классе присутствуют гости, познакомьтесь и поприветствуйте их.

Мы живем в России – великой могучей стране. Россия миролюбивое государство и поддерживает добрые отношения со всеми странами. У нас на востоке по соседству есть страна, которая не менее великая и могучая. Это Китай. Китай богат своей историей, своими достижениями и своим неопределимым вкладом в историю цивилизации.

С уроков истории вы знаете, какой вклад внесли китайцы своими изобретениями. Поделитесь: (изобретение бумаги, фарфора, фейерверков, китайцы первыми выплавляли сталь и чугун, первыми стали ткать шелк).

- А почему мы сегодня заговорили о Китае, и в чем связь между Китаем и темой урока?

*Китайцы первыми научились выполнять действия с числами, имеющими разные знаки.*

-Значит, что нам предстоит узнать?

*Как выполнять действия с числами, имеющими разные знаки!*

А какие действия?

*Умножение, деление, сложение, вычитание.*

Но вы уже изучали действия с натуральными и дробными числами, так с какого начнем?

*Сложение.*

**Тема урока - «Сложение отрицательных чисел».**

### **II. Устные упражнения. Введение в тему урока.**

Действиям с отрицательными числами китайцы научились во 2 веке до нашей эры. И толковались отрицательные числа как долг, а положительные как имущество.

1. - Давным-давно, за Великой Китайской стеной, жили свободные общины земледельцев, которые возделывали рис. Правила в общинах были строгие, какие - узнаете из Трактата о земледелии в общине.

## ТРАКТАТ о ЗЕМЛЕДЕЛИИ в ОБЩИНЕ

При распределении урожая надо учитывать:

1. На посадку – не менее 20 мешков
2. На еду – не менее, чем по 2 мешка на каждого земледельца общины в год.
3. Излишки можно тратить по усмотрению общины
4. Рис в мешках можно хранить не более года.
5. В таблицу урожая записываются только числовые значения.
6. Работу следует выполнять быстро.

燈籠



- Ну что, начнем? В общине работают 5 земледельцев.

- У вас имеется заготовленные таблицы урожая, которые вы будете заполнять год от года, собирая урожай. Будем считать что в общине жили 5 человек.

Год	Весь урожай	На семена (посадка)	На еду (всего)	Излишки (на роскошь)	Расчеты
1-ый год	45 мешков	20	10	15	+15
2-ой год	12+15=27 мешков	20	10	0	-3 долг
3-ий год	8 мешков	20	10	0	-22 долг
4-ый год	68 мешков	20	10	13	+13

- Ваша задача распределить урожай, согласно правилам, которые записаны в трактате о земледелии в общине. Трактат перед вами

### Работа в группах:

- Распределите имеющийся у вас урожай **1-го года**: Урожай в этом году получился на славу, аж 45 мешков. Распределите его как вы считаете нужным

- **Год 2-ой**: Год выдался неурожайным, дождливым и холодным. Урожай с 20 мешков - всего 12 мешков. Распределите. (Если дети не знают как распределить, то надо обговорить, как поступают в жизни люди, если у них не хватает денег или продуктов. Приходят к выводу, что надо взять в долг. Договоримся, что то количество, которое было взято в долг, обозначать со знаком минус, т.е. отрицательным числом. Так поступали древние китайцы.)

- **Год 3-ий**: Год выдался еще более суровый и рис не уродился. Всего 8 мешков. Распределите.

**Год 4-ый**: Ну, славное лето. Урожай небывалый, не зря вы верили, что природа смилостивится. Урожайность 68 мешков! Распределите.

Дети распределяют, не забывая о том, что нужно отдать долги.

- Долгов нет, на будущий урожай заложили, на еду оставили, да еще излишки остались. Посмотрите на 2-ий год. Сколько у вас был долг - -3, а в 3-ий год еще взяли долга -22. Как вы узнали, сколько у вас долг составляет за два года?

- Сложили и поставили знак минус

Молодцы! Получается вы сами сложили отрицательные числа! А как можно на математическом языке сказать, как сложить два отрицательных числа? В учебнике на стр. 176.

Дети формулируют правило. **"Чтобы сложить два отрицательных числа, надо сложить их модули и перед полученным результатом поставить знак минус"**.

- С помощью математических знаков мы можем этот способ представить следующим образом:

$$-a + (-b) = - (| -a | + | -b |) = - (a + b)$$

### III. Работа по теме урока.

Откройте тетради. Запишите дату и тему урока. Запишите правило сложения отрицательных чисел.

На доске записывается пример  $-9 + (-12) = -21$

Письменно на доске и в тетради. Работа с учебником. Стр. 177.

 1045. Выполните сложение:

а)  $-35 + (-9)$ ;      д)  $-1,6 + (-4,7)$ ;

б)  $-7 + (-14)$ ;      е)  $-5,6 + (-2,4)$ ;

в)  $-17 + (-8)$ ;      ж)  $-8,8 + (-4,2)$ ;

г)  $-5 + (-238)$ ;      з)  $-1,75 + (-8,25)$ ;

Подобное задание следует выполнить дома. Запишите в дневники задание на дом. №1056 (а-е).

#### IV. Физпауза.

##### 1. «Координатная прямая»

Напомните условие при котором прямая становится координатной прямой.

У каждого есть карточки с числом от -9 до +9. По команде поставьте свою карточку на соответствующий штрих на координатной прямой. Выходят только те. У кого в руках числа, модуль которых равен 1, 2, 3 ... 9. Каждому числу найдите место на координатной прямой на доске...

Карточки вывешиваются на доску парами. Какое число осталось без пары? (0) почему?

Как можно назвать все эти числа?

##### 2. «Передвижение по координатной прямой».

Здесь вам понадобится внимание и скорость. Работаем с координатной прямой составленной на доске. Мы будем зрительно перемещаться по координатной прямой.

Каждую новую группу движений начинаем с начала координат, т.е. с точки ноль.

1. Влево на 5 единиц, влево на 3 единицы – записали результат в тетрадь. (-8)

2. Вправо на 2 единицы, влево на 7 единиц – записали результат. (-5)

3. Влево на 9 единиц, вправо на 3 единицы – записали результат. (-6)

4. Влево на 2 единицы, влево на 5 единиц – записали результат. (-7)

5. Вправо на 5 единиц, влево на -6 единицы – записали результат. (-1)

(Работают с координатной прямой.) Самопроверка.

#### V. Первичное закрепление знаний.

Придумайте слова, которые являются синонимами понятия отрицательных чисел, которые встречаются в жизни. (*убыток, проигрыш, долг, расход, глубина, мороз, холод*)

Придумайте задание на сложение отрицательных чисел, используя данные слова и демонстрационный термометр.

#### V. Задание на печатной основе. Самостоятельная работа с самопроверкой.

1. Вставьте пропущенные слова так, чтобы получилось верное высказывание.

Чтобы сложить два отрицательных числа, надо:

1) сложить их \_\_\_\_\_;

2) поставить перед полученным числом знак \_\_\_\_\_.

2. Найдите модуль числа:

а)  $|6| =$  \_\_\_\_\_ б)  $|-10| =$  \_\_\_\_\_ в)  $|-3,7| =$  \_\_\_\_\_

$|-18| =$  \_\_\_\_\_  $|43| =$  \_\_\_\_\_  $|\frac{-1}{7}| =$  \_\_\_\_\_

$|-35| =$  \_\_\_\_\_  $|27| =$  \_\_\_\_\_  $|\frac{-2\frac{3}{4}}{4}| =$  \_\_\_\_\_

3. Выполните сложение.

а)  $-3 + (-7) =$  \_\_\_\_\_ б)  $-2,7 + (-4,3) =$  \_\_\_\_\_

$-15 + (-5) =$  \_\_\_\_\_  $-7,8 + (-1,5) =$  \_\_\_\_\_

$-16 + (-16) =$  \_\_\_\_\_  $-40 + (-23,1) =$  \_\_\_\_\_

#### VI. Итог урока.

##### Рефлексия учебной деятельности.

Покажите на демонстрационном термометре на сколько вы можете оценить свою работу на уроке.

##### Подведение итогов урока.

Кто готов сформулировать вопросы, связанные с темой урока?

Учитель выставляет оценки детям за урок с комментированием.

#### VII. Домашнее задание: п. 32; №1056 (а-е).

К понедельнику в библиотеке найти информацию о истории отрицательных чисел.

## Сложение отрицательных чисел. (п.32).

Математика. 6 класс

### ТРАКТАТ о ЗЕМЛЕДЕЛИИ в ОБЩИНЕ

燈籠

При распределении урожая надо учитывать:

1. На посадку – не менее 20 мешков
2. На еду – не менее, чем по 2 мешка на каждого земледельца общины в год.
3. Излишки можно тратить по усмотрению общины
4. Рис в мешках можно хранить не более года.
5. В таблицу урожая записываются только числовые значения.
6. Работу следует выполнять быстро.



В общине работают 5 земледельцев.

Год	Весь урожай	На семена (посадка)	На еду (всего)	Излишки (на роскошь)	Расчеты
1-ый год	45 мешков				
2-ой год					
3-ий год					
4-ый год					

§6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Сложение отрицательных чисел. (п.32).

Математика. 6 класс Самостоятельная работа.

1. Вставьте пропущенные слова так, чтобы получилось верное высказывание.

Чтобы сложить два отрицательных числа, надо:

- 1) сложить их \_\_\_\_\_ ;
- 2) поставить перед полученным числом знак \_\_\_\_\_ .

2. Найдите модуль числа:

а)  $|6| =$  \_\_\_\_\_ б)  $|-10| =$  \_\_\_\_\_ в)  $|-3,7| =$  \_\_\_\_\_

$|-18| =$  \_\_\_\_\_  $|43| =$  \_\_\_\_\_  $|\frac{1}{7}| =$  \_\_\_\_\_

$|-35| =$  \_\_\_\_\_  $|27| =$  \_\_\_\_\_  $|-2\frac{3}{4}| =$  \_\_\_\_\_

3. Выполните сложение.

а)  $-3 + (-7) =$  \_\_\_\_\_ б)  $-2,7 + (-4,3) =$  \_\_\_\_\_

$-15 + (-5) =$  \_\_\_\_\_  $-7,8 + (-1,5) =$  \_\_\_\_\_

$-16 + (-16) =$  \_\_\_\_\_  $-40 + (-23,1) =$  \_\_\_\_\_