

СЛАЙД 1. Математика 6 класс

I. Организационный момент.

Добрый день, ребята. Все ли у вас готово к уроку (учебник, тетрадь, пенал, дневник). Очень хорошо. Начинаем

Бытует мнение, что математика очень скучная и неинтересная наука. Но на самом деле это не так! И интересна, и увлекательна. И мы сегодня в этом убедимся - начинаем

математический журнал «Хочу все знать» (ролик) СЛАЙД 2

Хочу все знать – эта фраза станет девизом нашего урока.

Ну а для эпиграфа занятия прекрасно подойдут слова Михаила Васильевича Ломоносова - «Математику уже затем надо учить, что она ум в порядок приводит».

Пусть этот урок принесет вам МНОГО НОВЫХ ОТКРЫТИЙ!

Целеполагание

Ребята, на прошлых уроках мы познакомились с новыми числами. Какими? (отрицательными).

Какие числа вы теперь знаете? (натуральные, целые, дробные (десятичные и обыкновенные), отрицательные).

А какие действия вы умеете выполнять с числами? (сложение, вычитание, умножение, деление).

А какое действие с числами изучается в первую очередь? (сложение)

У вас на столах лежат рабочие листы. В которых мы сегодня будем выполнять задания.

На 1 странице задание 1 вы найдете 4 примера.

Решите примеры.

СЛАЙД 3

1) $1 + \frac{1}{4}$	2) $0,75 + \frac{1}{2}$
3) $1,5 + 1$	4) $-13 + (-28)$

Кто закончил поднимите руку.

Вы смогли выполнить задание? (Нет, частично) Что не получилось? Или в чем сомневаетесь? (Последний пример)

Чем этот пример не похож на предыдущие? (Сначала складывали положительные числа, а здесь надо сложить отрицательные.)

Какой возникает вопрос? (Как выполнять сложение отрицательных чисел?)

Какая тема будет у нас сегодня на уроке? (Сложение отрицательных чисел)

Запишем тему нашего урока в рабочих листах.

(пишу на доске числа -13 -28 -41)

Итак, внимание на доску.

- Что за числа записаны на доске? (отрицательные);

- Как вы определили, что это отрицательные числа? (стоит знак минус);

- Какие задания вы умеете выполнять с отрицательными числами? (находить модуль, сравнивать, складывать с помощью координатной прямой);

- А складывать без координатной прямой умеем? (нет)

- давайте попытаемся сформулировать цель урока, используя слова помощники **научиться, знать, уметь**

Так чему мы сегодня на уроке должны научиться? (*складывать отрицательные числа*)

Что мы должны для этого знать? (*Знать правило сложения отрицательных чисел*)

Что мы должны уметь в конце урока? (*Решать примеры на сложение отрицательных чисел, применять правило на практике*).

II. Актуализация опорных знаний.

Вернемся к рабочим листам и обратите внимание на 2 задание.

Прием из стратегий смыслового чтения

Вставьте пропущенные буквы в следующие термины:

- мод...ль ч...сла
- ...трицательное ч...сло
- ув...л...чение
- к...рдинатная пр...мая ()
- изм...нение в...личин
- против...положные ч...сла
- п...л...жительные ч...сла
- ...елые ч...сла.

Проверим, правильно ли мы вставили буквы. **СЛАЙД 4**

Давайте хором прочитаем, что получилось (*на выделенные дать определение*)

Продолжим.

СЛАЙД 5

1) На экране написаны числа: **25; -11; 0; 7,5; -8; -23; 609; 8; -5; -0,5; 12.**

Из данных чисел назовите:

- 1) отрицательные числа (-11; -8; -23; -5; -0.5)
- 2) числа >0 (25; 7.5; 609; 8; 12)
- 3) числа, модули которых >10 ; 25; -11; -23; 609; 12)
- 4) Противоположные (-8;8).

СЛАЙД 6

Сравнить модули чисел, применяя знак сравнения.

- а) $|2|$ и $|-3|$
- б) $|-9|$ и $|-5|$
- в) $|19|$ и $|-20|$
- г) $|17|$ и $|-14|$
- д) $|2,7|$ и $|-9|$.

III Усвоение новых знаний.

-Как вы думаете, для чего мы повторили все эти понятия?

(*Они помогут нам при изучении новой темы.*) Привольно!

Вновь вернемся к рабочим листам. **Задание 3.**

Решим задачи:

1) По итогам предыдущих матчей команда «Спартак» имела 6 штрафных очков. В ходе очередной игры команда получила еще 2 штрафных очка. Сколько штрафных очков имеет команда «Спартак» на своем счету? (8 штрафных очков)

2) Температура воздуха в полдень была 14° мороза, а к вечеру она понизилась еще на 4° . Какой стала температура воздуха вечером? (18° мороза)

- Как можно записать решение этих задач, используя математические понятия и символы?
(Штрафные очки можно записать, используя отрицательные числа.

Тогда $-6 + (-2) = -8$

(Температура в полдень была -14° , а к вечеру изменилась на -4° .

Тогда $-14 + (-4) = -18$

- Кто попробует сформулировать правило сложения отрицательных чисел?

(Чтобы сложить два отрицательных числа, надо:

сложить их модули; поставить перед полученным числом знак минус;)

Возьмите конверты, лежащие у вас на парте и, работая вместе с соседом, составьте буквенное равенство правила сложения отрицательных чисел.

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

Запишите правильно и его буквенное обозначение в рабочий лист.

Пришло время открыть наш математический журнал «хочу все знать»

Историческая справка об отрицательных числах. И перед вами выступит Мерзлякова Александра. (доклад ученика) **СЛАЙД 7**

Еще во 2 веке до нашей эры китайский император Ши Хуан Ди, разгневавшись на ученых, повелел все научные книги сжечь, а их авторов и читателей казнить. Содержание этих книг дошло до нас лишь в отрывках. откуда известно, что китайцы не знали правила сложения отрицательных чисел.

История говорит о том, что люди долго не могли привыкнуть к отрицательным числам. Они казались непонятными, ими не пользовались, просто не видели особого смысла. Положительные числа долго трактовались как «прибыль», а отрицательные – как «долг», «убыток». В Италии, например, ростовщики, давая деньги в долг, ставили перед именем должника сумму долга и черточку, что-то вроде нашего минуса, а когда должник возвращал долг, зачеркивали ее, получалось что-то вроде нашего плюса.

Подобным образом знаки «+» и «-» широко использовались в торговле. Но как математические их ввел немецкий математик Ян Видман в 15 веке в своем сочинении «Быстрый и красивый счет для всего купечества».

Спасибо Саша, очень хорошо!

IV. Первичное закрепление.

Действительно, интересным фактом для нас станет то, что знаки «+» и «-» для записи положительных и отрицательных чисел ввел чешский математик Ян Видман. Его книга «Быстрый и красивый счет» вышла в 15 веке. А в каком точно году? Нам необходимо вычислить.

(1489 г)

Задание 5

Чтобы узнать в каком году вышла его книга, *найдите модуль корня уравнения:*

$$x - (-888) = -601;$$

$$x = -601 + (-888)$$

$$x = -1489$$

А вы знаете, что отрицательные числа появились в Индии?

Решив **задание 6**, вы узнаете, как звали индийского математика, который первый изложил правила действий с отрицательными числами. С места не кричим, поднимаем руку.

$$-11 + (-24) = \text{А} \qquad -34 + (-49) = \text{М} \qquad -80 + (-11) = \text{Т}$$

$$-12 + (-13) = \text{Б} \qquad -13 + (-44) = \text{П} \qquad -75 + (-24) = \text{Г}$$

$$-28 + (-27) = \text{У} \qquad -59 + (-27) = \text{Р} \qquad -62 + (-36) = \text{Х}$$

-25	-86	-35	-98	-83	-35	-99	-55	-57	-91	-35
Б										

СЛАЙД 8

Брахмагупта - индийский математик и астроном, первый сформулировал правила действий с отрицательными числами. Он излагал правило сложения отрицательных чисел: «Сумма двух долгов есть долг».

Найти ошибку: (на экране)

1) $-17 + (-56) = 73$

2) $-38 + (-15) = -53$

3) $-27 + (-14) = -42$

4) $-3,7 + (-2,1) = 5,8$

5) $-7,3 + (-9) = -8,2$

Задание 7

А помните мы с вами учились пользоваться QR- кодами? Давайте сегодня используем ваши любимые телефоны! На ваших партах лежат QR коды.

Работаем в парах.

Применение ИКТ для QR кодов

1 Вариант.

Найдите значение суммы:

а) $-13 + (-7) = -20$; г) $-1,67 + (-1,67) = -3,34$;

б) $-8 + (-9) = -17$; д) $-7/15 + (-4/30) = -18/30$;

в) $-6,7 + (-3,5) = -10,2$; е) $-4/5 + (-4/7) = -1 \frac{13}{35}$

2 Вариант.

Найдите значение суммы:

а) $-27 + (-14) = -31$; г) $-2,37 + (-5,57) = -7,94$;

б) $-5 + (-7) = -12$; д) $-5/18 + (-4/36) = -\frac{14}{36} = -\frac{7}{18}$;

в) $-6,3 + (-7,5) = -10,8$; е) $-3/4 + (-2/3) = -\frac{17}{12} = -1 \frac{5}{12}$.

1 вариант называете каждый по примеру. Следом 2 вариант. Проверяем

Задание 8. Творческое применение знаний. Работа в парах.

С давних времён разные растения, деревья и кустарники, люди наделяли определённой символикой. Так, например, лавр символизирует славу, олива – мир, берёза – грацию. Выполните вычисления, работая в парах. По совпадающим ответам выясните, какие деревья символами каких качеств являются.

Творческая работа

Сосна -8+(-7)	Смелость -19+(-34)
Лиственница -27+(-26)	Хитрость -45+(-27)
Вишня -100+(-28)	Верность -12,7+(-2,3)
Апельсин -2,5+(-14,5)	Щедрость -10+(-7)
Грецкий орех -33,6+(-38,4)	Стойкость -85,5+(-42,5)

ПРОВЕРЯЕМ!

Сосна – верность, лиственница – смелость, вишня – стойкость, апельсин – щедрость, грецкий орех - хитрость

V Физкультминутка

С помощью этой физкультминутки мы не только проведем профилактику остеохондроза, но и разберемся, какие из наших поступков положительные, а какие отрицательные. Если положительный, то подпрыгиваем вверх, а если отрицательное – приседаем. Распрямили все спинки. Начали.

Чистить утром зубы – положительное

Здороваться со взрослыми – положительно

Перебегать проезжую часть в неположенном месте

Гладить незнакомую собаку

Вымыть дома посуду

Смотреть фильм после программы время в учебные дни

Не мыть руки перед едой

Выполнять домашнее задание по математике

Надеюсь, что с изучением новой теме вы будете совершать только положительные поступки!

СЛАЙД 9

Обучающая самостоятельная работа: работа по печатному материалу.

На решение дается 12 минут, если закончите раньше, получите дополнительные задания на дополнительные баллы. (решают)

СЛАЙД 10 Когда все закончат решать – взаимопроверка (поменяться листами).

А теперь поставьте оценки в соответствии с критериями на экране.

Эти оценки поставим в журнал и в дневник, в котором запишем домашнее задание:

Домашнее задание: выучить правило п. 32, решить № 1056 (а – е), № 1055 (2), № 1060 (а).

VI. Рефлексивно – оценочный этап.

Но вот и пришло время подвести итог нашей работы.

- Чему мы научились на уроке?

(Складывать отрицательные числа)

- Что нового мы узнали?

(Правило сложения отрицательных чисел, индийский математик Брахмагупта, изложивший правило сложения отрицательных чисел)

- Что мы теперь умеем?

(решать примеры с отрицательными числами)

Ну и совсем в конце, хочется узнать ваше личное мнение по поводу вашей работы на уроке. В конце рабочего листа есть 3 шкалы, по которым вам необходимо оценить свою работу на уроке.

0 1 2 3 4 5 → как я работал на уроке

0 1 2 3 4 5 → как я работал в паре

0 1 2 3 4 5 → как я работал самостоятельно

Все молодцы, работали сегодня хорошо. Листы рабочие вклейте дома в тетрадь. Урок закончен, можно собираться.