

# Действия с положительными и отрицательными числами

# Цели урока:

систематизировать и обобщить знания учащихся по данной теме;

развивать логическое мышление, аргументированную математическую речь;

повышать интерес к предмету.

# Актуализация знаний учащихся

## Теоретический опрос:

- Правило сложения чисел с разными знаками.
- Правило сложения отрицательных чисел.
- Правило умножения чисел с разными знаками.
- Правило умножения отрицательных чисел.
- Правило деления отрицательных чисел.
- Правило деления чисел с разными знаками

Выберите числовые выражения, значения которых положительны. Верно ли, что значения оставшихся чисел – отрицательны?

1.  $(-71) + (-68) + (-14) + (-96)$

2.  $(-76) + (-919)$

3.  $(-216) * (-6)$

4.  $5 * (-129)$

5.  $204 : (-3)$

6.  $0 : (-274)$

7.  $(-73) * 0$

# « Сравнение чисел »

- Какое число больше: положительное или отрицательное?
- Какое из чисел больше: отрицательное или ноль; положительное или ноль?

- Сравните:

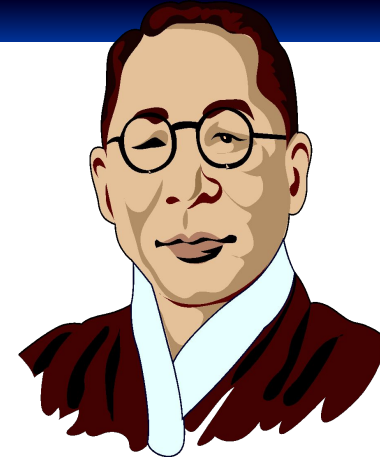
-3,3 и -3,8; 0 и -5,3; -2,36 и -2,63;

0,3 и -0,4; 0 и 1,6; 3,5 и -3,5; -2,6 и -2,7.

Не выполняя вычислений, поставите знаки между выражениями.

- $1733 * (-69) \dots 1733 : (-69)$
- $-178 : 13 \dots -178 : (-13)$
- $-204 * (-17) \dots 204 : 17$
- $-5 * 0 \dots 0 : (-5)$

# Когда и как появились отрицательные числа?



Ни египтяне, ни вавилоняне, ни даже древние греки чисел этих не знали. Впервые с отрицательными числами столкнулись китайские ученые во II веке до н.э. в связи с решением уравнений. Знаки «плюс» и «минус» они тогда не употребляли, а изображали положительные числа

**красным**

и отрицательные

**синим цветом.**



**Итак наши предки придумали отрицательные числа для решения некоторых практических задач.**

- Даны три числа. Два из них являются противоположными. Найдите третье число, если сумма всех чисел равна -5.
- Даны числа -3, 5, -7. Сложите два числа, от полученной суммы отнимите третье. В результате получилось отрицательное число. Какое?





Загрузим в поезд результаты с положительным значением

$23+(-16)$

$$\begin{array}{r} 13 \\ +1 \\ \hline 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -21+ \\ 27 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15:(-3 \\ ) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -7+ \\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -18: \\ (-6) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 22+ \\ (-7) \end{array}$$

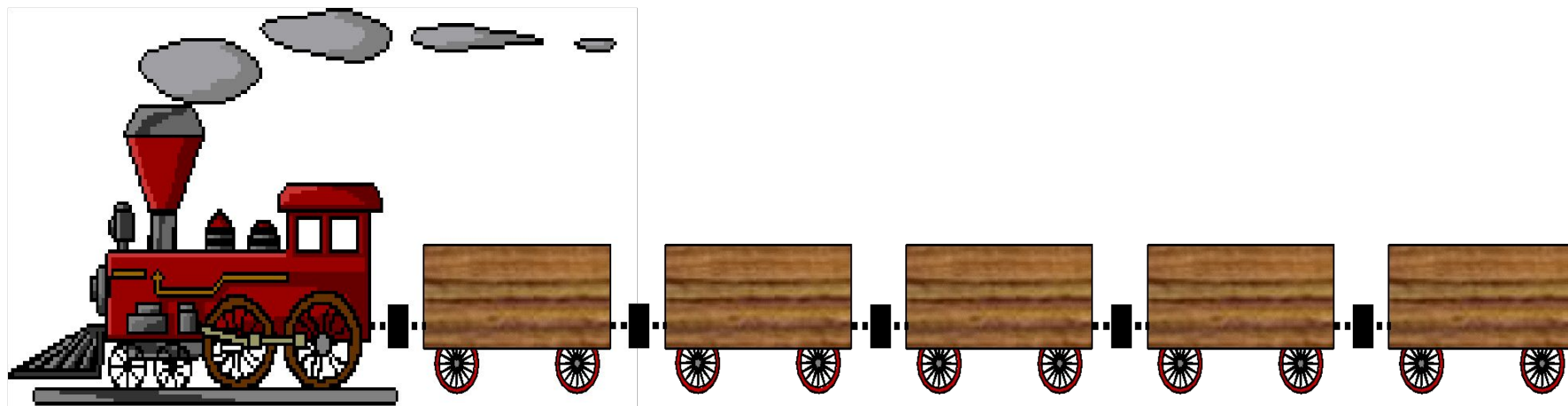
$$\begin{array}{r} 7*(- \\ 8) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -11* \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -59- \\ 16 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 105 \\ +(-8 \\ 1) \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 14+( \\ -23) \end{array}$$



## Задания классу. Выполните действия

- $-433,62 : (-5,4);$
- $-1,72 \cdot (-2,5);$
- $-3,8 \cdot 1,5;$
- $285,5 : (-2).$
- $-27 + 3,8$
- $9,14 - 10,04$
- $-95,2 + (-1,8)$



# Проверка наших результатов

- -5,7
- 80,3
- 4,3
- -142,75
- -23,2
- -0,9
- -97

# Физкультминутка

Мы дружно трудились,  
Немного устали.  
Быстро все сразу  
За партами встали.  
Руки поднимем,  
Потом разведем.  
И очень глубоко  
Всей грудью вдохнем.



## 7. Устная контрольная работа

- Каждый ученик получает карточку с заданием – нужно вписать ответ (взаимопроверка)

## 8. Работа по учебнику

- № 1269, 1270 страница 223

## 9. Самостоятельная работа (тест)

## 10. Итог

**Домашнее задание:**

**Повторить изученный  
материал  
по данной теме.**

# РЕШИТЕ УРАВНЕНИЕ:

(дополнительно)

а)  $x - 3,22 = -8,19$

в)  $x + 3,4 = -5,2$

г)  $-2x + 1 = -3,6$

д)  $-4x + 8,8 = 4$



# Игра «Кодированные упражнения».

- Каждый ученик получает карточку с заданием. Выполнив все задания своего варианта, ученик называет учителю только кодированный ответ.

- **Карточка № 1.**

- 1.  $27,3 - (-2,6) = a$ ;
- 2.  $-3,3 - a - 3,4 = b$ ;
- 3.  $-13 - b - (-11,2) = c$ ;
- 4.  $(a + b) - c = d$ .

---

1)  $-41,5$ ;

2)  $-36,6$ ;

3)  $-43,9$ ;

4)  $3,4$ ;

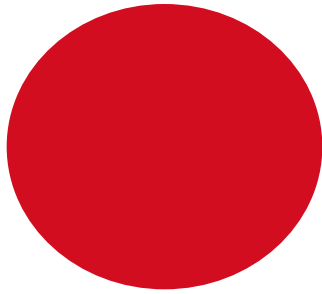
5)  $-9,3$ ;

6)  $29,9$ ;

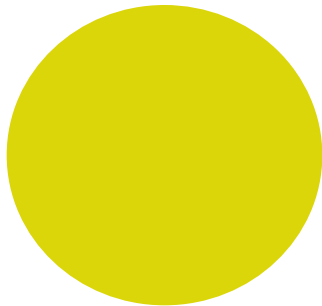
7)  $38$ ;

8)  $34,8$ .

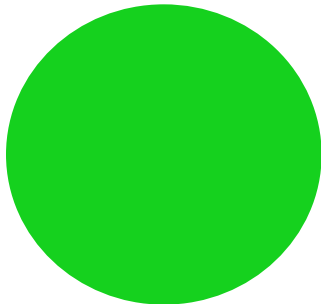




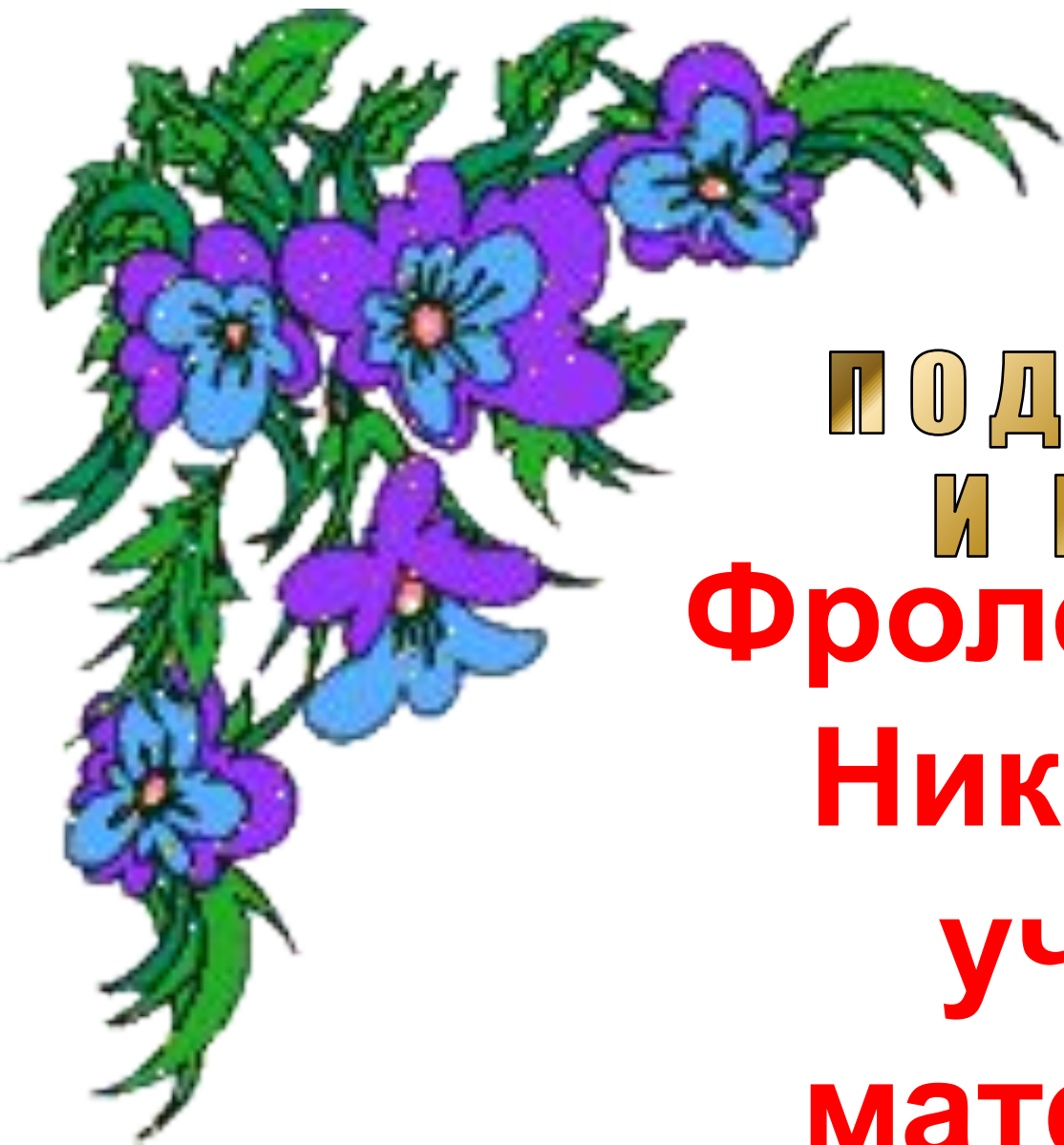
**Были неудачи, но я  
все преодолею.**



**Небольшие недочеты,  
есть над чем  
работать.**



**Ура! ! ! Я все понял.**



**УРОК**  
**ПОДГОТОВИЛА**  
**И ПРОВЕЛА**  
**Фролова Ирина**  
**Николаевна**  
**учитель**  
**математики.**