

- Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел

**Урок по теме:**

- Образовательная: обобщить и закрепить знания, умения и навыки учащихся при решении конкретных упражнений и заданий по данной теме.
- Развивающая: способствовать развитию воображения, творческой активности учащихся, а также памяти, внимания, логического мышления; проверить степень усвоения учащимися материала; обобщить и систематизировать знания путем создания условий для интеллектуального развития личности ребенка на уроке; развивать математическую культуру речи и письма.
- Воспитательная: воспитывать доброжелательное отношение к коллективу и окружающим; дисциплинарные навыки; интерес к предмету, бережное отношение к природе и животному миру.

Цели:

- Обобщение и закрепление темы "Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел", используя различные виды работы.
- Актуализация знаний учащихся по таким вопросам:
  - - Что значит прибавить к числу  $a$  число  $b$ ?
  - - Как изменится число  $a$ , если число  $b$  больше; меньше; равно нулю?
  - - Правило сложения отрицательных чисел.
  - - Правило сложения чисел с разными знаками.
  - - Что означает вычитание отрицательных чисел?
- Проверить усвоение учебного материала, применяя фронтальную, индивидуально-дифференциальную работы.
- Выбранные цели и задачи соответствуют программному материалу и срокам изучения данной темы.

## Задачи:

Перед вами ряд чисел.

-5,6; 11,8; -0,5; 0,5; 3,7; 7 ; -19; 0.

- Ответьте на вопросы:
- Какое число в ряду наибольшее?
- Какое число имеет наибольший модуль?
- Какое число является наименьшим в ряду?
- Какое число имеет наименьший модуль?
- Как сравнить два положительных числа?
- Как сравнить два отрицательных числа?
- Как сравнить числа с разными знаками?
- Какие числа в ряду являются противоположными?
- Назовите числа в порядке возрастания.

**Устная работа.**

- А)  $-5+9$ ;
- Б)  $- 11 - 3$
- У)  $-10,5 + 20,5$ ;
- А)  $(-8,5) + 3,5$ ;
- Г)  $- 4 - (- 10)$ ;
- А)  $- 24 + 49$  ;
- Т)  $- 10,7 + 30,7$ ;
- М)  $2,5 + 0,5$  ;
- Р)  $- 19 + 10$ ;
- Х)  $6,9 + (- 6,9)$
- П)  $- (- 7) + 4,5$ .


**Здесь зашифровано имя математика Древней Индии, который ввел в обиход отрицательные числа. Кто этот математик? Ответить на этот вопрос вы можете, решив примеры, записав в таблицу ответы в порядке возрастания с соответствующими буквами.**

- История говорит о том, что люди долго не могли привыкнуть к отрицательным числам. Отрицательные числа казались им непонятными, ими не пользовались, просто не видели особого смысла. Положительные числа долго трактовали как «прибыль», а отрицательные – как «долг», «убыток». Лишь в Древней Индии и Китае догадались вместо слов «долг в 10 юаней» писать просто «10 юаней», но рисовать их черной тушью.
- 
- В Древнем Китае были известны лишь правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел; правила умножения и деления не применялись. В Индии относились к отрицательным числам с некоторым недоверием, считая их своеобразными, не совсем реальными. Не одобряли их долго и европейские математики, потому что истолкование « имущество – долг» вызывало недоумение и сомнения.
- 
- Возникновение современных знаков «+» и «-» не совсем ясно. В Италии ростовщики, давая деньги в долг, ставили перед именем должника сумму долга и черточку, вроде нашего минуса, а когда должник возвращал деньги, зачеркивали ее, получалось что-то вроде нашего плюса.
- Современные знаки «+» и «-» появились в Германии в последнее десятилетие 15 века в книге Видмана, которая была руководством по счету для купцов.

## Историческая справка

Укажи неверные высказывания.

1. Сумма двух отрицательных чисел всегда равна нулю.
2. Разность двух отрицательных чисел не может быть положительным числом.
3. Сумма двух отрицательных чисел не может быть положительным числом.
4. У противоположных чисел всегда одинаковые модули.
5. Сумма двух любых чисел с разными знаками может быть положительным числом.
6. Сумма двух положительных чисел всегда больше нуля.
7. Сумма противоположных чисел всегда равна нулю.

**Тест.**

## Вариант 1.

1. Выполни сложение:

$$-54 + (-16)$$

Ответы: А) -38; Б) -70; В) 70.

2. Найди разность:  $28 - 57$

Ответы: А) -29; Б) 29; В) 85.

3. Каково расстояние между точками А(7) и В(-10) в единичных отрезках?

Ответы: А) -17; Б) 3; В) 17.

## Вариант 2.

1. Найди сумму

$$-64 + 26$$

Ответы: А) - 37; Б) 37; В) -89.

2. Выполни вычитание:

$$-75 - (-25)$$

Ответы: А) 50; Б) -50; В) -100.

3. Найди длину отрезка MN, если М(-16) и N(-30).

Ответы: А) 14; Б) -14; В) 46.

## Вариант 1.

Ответы:

1. Б.;
2. А.;
3. А.

## Вариант 2.

Ответы:

1. А.;
2. Б.;
3. А.

**Проверь себя.**

## 1 Вариант

**Вычисли:**

- а)  $5,6 - (-1,3)$
- б)  $15 - 21$
- в)  $16 + (0,5)$

**Сравни числа:**

- а)  $3,78 \dots 3,781$
- б)  $-1,4 \dots 0,2$
- в)  $-6,21 \dots -8,1$
- г)  $7,583 \dots 7,5931$

## 2 Вариант

**Вычисли:**

- а)  $6,5 - (-2,1)$
- б)  $17 - 20$
- в)  $19 + (-0,25)$

**Сравни числа:**

- а)  $6,21 \dots 6,211$
- б)  $-2,5 \dots 0,1$
- в)  $-9,43 \dots -2,3$
- г)  $4,264 \dots 4,2643$

**Самостоятельная работа.**