

Сложение и вычитание чисел с разными знаками

Обобщающий урок
по математике

Цель урока:

- ◆ **Обобщить и систематизировать учебный материал; сформировать навыки быстрого счета; подготовить учащихся к контрольной работе.**
- ◆ **Развивать внимание, память, речь, логическое мышление, самостоятельность.**
- ◆ **Воспитать стремление достигнуть поставленную цель, чувство ответственности, уверенности в себе, умение работать в коллективе.**

Математический диктант

1. Числа со знаком „-“ называют...
2. Ни положительным, ни отрицательным числом является...
3. Число, показывающее положение точки на координатной прямой, называется ... этой точки.
4. Положительные числа расположены ... от нуля.
5. Если точка D расположена левее начала отсчета на 3 единицы, то она имеет координату..
6. Точка M(-8) удалена от точки N(2) на... единичных отрезков.
7. Положительное направление на координатной прямой отмечают.... Она показывает, что при движении вдоль прямой вправо числа...(уменьшаются или увеличиваются).
8. Заполните пропуск: число...на 3 больше числа -5
9. Заполните пропуск: число -6 на 5 меньше числа

Проверяем

- 1)отрицательными
- 2)нуль
- 3)координатой
- 4)правее
- 5)(-3)
- 6)10
- 7)стрелкой; увеличиваются;
- 8)-2
- 9)-1
- 10)натуральные; противоположные и нуль

Повторяем!

- Модулем числа **a** называют расстояние (в единичных отрезках) от начала координат до точки **A** №1

- $|7| = \underline{7}$

- $|1,5| = \underline{1,5}$

- $|-6| = \underline{6}$

- $|-3/5| = \underline{3/5}$

- $|-5| + |-2| = \underline{7}$

- $|-2,3| - |-0,3| = \underline{2}$

- $|240| : |-80| = \underline{3}$

- $|-10| * |-15| = \underline{150}$

Повторяем!

Чтобы сложить два отрицательных числа, надо:

$$(6^-) + 2^-$$

1. Сложить модули этих чисел .

$$9 \downarrow = 6 + 2 = |6^-| + |2^-|$$

2. Перед полученным результатом поставить знак «МИНУС».

$$9 \downarrow - = (6^-) + 2^-$$

Проверяем !

№2. Подберите такое число, чтоб получилось верное равенство:

а) $-6 + (-2) = -8;$ б) $0,2 + (-3,8) = -4;$

в) $-6,5 + (-3,5) = -10;$ г) $-1 + (-9,1) = -10,1;$

д) $-10 + (-3,9) = -13,9;$ е) $-0,2 + (-0,2) = -0,4.$

Повторяем!

Чтобы сложить два числа с разными знаками, надо:

$$3 + 8^-$$

1. Найти модули этих чисел.

$$3 = |3| \quad 8 = |8^-|$$

2. Из большего модуля вычесть меньший.

$$8 - 3 = 5$$

Т.к. $8 > 3$,

3. Перед полученным результатом поставить знак числа с большим модулем.

$$-5 = 3 + 8^-$$

Т.к. $|8^-| > |3|$,

Проверяем !

№3. Выполните сложение:

$$\text{а) } -7 + 11 = 4$$

$$\text{б) } -10 + 4 = -6$$

$$\text{в) } -6 + 8 = 2$$

$$\text{г) } 7 + (-11) = -4$$

$$\text{д) } 10 + (-4) = 6$$

$$\text{е) } -8 + 6 = -2$$

$$\text{ж) } -11 + 7 = -4$$

$$\text{з) } -4 + 10 = 6$$

$$\text{и) } -24 + 24 = 0$$

Повторяем!

Чтобы из данного
числа вычесть
другое, надо:

1. Найти число,
противоположное
вычитаемому.

2. К уменьшаемому - =
прибавить это
число.

$$25 - 40$$

$$40 - \text{вычитаемое}, \\ - 40 - \text{ему противоположное}$$

$$25 + (-40) = \\ (40 - 25) = -15$$

Проверяем!

№4. Выполните вычитание:

а) $1,8 - 3,6 = -1,8$

б) $4 - 10 = -6$

в) $6 - 8 = -2$

г) $7 - 11 = (-4)$

д) $10 - 4 = 6$

е) $2,18 - 4,18 = -2$

ж) $24 - 24 = 0$

з) $1 - 41 = -40$

и) $-24 + 24 = 0$

Повторяем!

Завершить утверждение, выбрав нужную фразу:

Чтобы найти длину отрезка на координатной прямой по известным координатам его концов, надо ...

1. сложить координаты его левого и правого концов;
2. вычесть координаты его концов в любом порядке;
3. вычесть из координаты правого конца координату левого конца;
4. вычислить координату середины отрезка, которая и будет равна длине отрезка;
5. к координате правого конца прибавить число, противоположное координате левого

Проверяем!

Чтобы найти длину отрезка на координатной прямой по известным координатам его концов, надо вычесть из координаты правого конца координату левого конца.



$$AB = 4 - (-3) = 4 + 3 = 7 \text{ (един. отр.)}$$

Работа у доски

1. Выполните действие:

а) $-3,2+(-6,3)=$ в) $7,5-(-3,7)=$

б) $-2,6-(-1,4)=$ г) $-2,3+6,2=$

2. Решите уравнение:

а) $2,4+x=-2,8$ в) $7,8-x=9,3$

б) $18,24-y=20$ г) $y-(-17,85)=12$

3. Найдите расстояние между точками:

а) $A(-5,2)$ и $B(-1,8)$ б) $C(-6,1)$ и $D(3,4)$

Проверяем!

1. а) $-9,5$ в) $11,2$
 б) $-1,2$ г) $3,9$

2. а) $x = -5,2$ в) $x = 1,5$
 б) $y = -1,76$ г) $y = -5,85$

3. а) $AB = 3,4$ (един.отр.)
 б) $CD = 9,5$ (един.отр.)

Самостоятельная работа

1 вариант

1) $7,5 - (-3,7) =$

2) $-2,3 - 6,2 =$

3) $0,54 + (-0,83) =$

4) $-543 + 458 =$

5) $-0,48 + (-0,76) =$

2 вариант

1) $-25,7 - 4,6 =$

2) $6,3 - (-8,1) =$

3) $-0,28 + (-0,18) =$

4) $257 + (-314) =$

5) $-0,37 + (-0,84) =$

Занимательная задача

Учитель предложил Незнайке решить дома следующее задание: Найти сумму всех целых чисел от -499 до 501.

Незнайка как обычно сел за работу, однако дело шло медленно. Тогда на помощь ему пришли мама, папа и бабушка. Вычисляли пока от усталости не стали смыкаться глаза. А вы, ребята, как бы решили такое задание?

$$\begin{aligned} & -499 + (-498) + (-497) + (-496) + \dots + (-1) + 0 + 1 + 2 + \dots + 496 + 497 + \\ & 498 + 499 + 500 + 501 = \end{aligned}$$

Решение задачи

Найти значение выражения:

$$-499+(-498)+(-497)+\dots+497+498+499+500+501.$$

Решение:

$$\begin{aligned} -499+(-498)+(-497)+\dots+497+498+499+500+501 &= \\ &= (-499+499)+(-498+498)+(-497+497)+\dots \\ &\quad \dots+(-1+1)+0+500+501= \\ &= 500+501= \\ &= 1001. \end{aligned}$$

Ответ: сумма всех целых чисел от - 499 до 501 равна 1001.

Задание „Отгадай слово”

№ п/п	Пример	Ответ	Буква
1	$-3,8 - 5,7$		
2	$-8,4 + 3,7$		
3	$3,9 - 8,4$		
4	$-2,9 + 7,3$		
5	$-1\frac{3}{4} - 2\frac{1}{12}$		
6	$-\frac{2}{9} + \frac{5}{6}$		
7	$-3,5 + 8,1$		
8	$-2,9 - 3,6$		

$-9,5$	И
$4,4$	О
$-4,5$	П
$-6,5$	И
$-4,7$	У
$4,6$	Д
$\frac{11}{18}$	О
$-3\frac{5}{6}$	Г

№ п/п	Пример	Ответ	Буква
1	$-3,8 - 5,7$	$-9,5$	Н
2	$-8,4 + 3,7$	$-4,7$	У
3	$3,9 - 8,4$	$-4,5$	П
4	$-2,9 + 7,3$	$4,4$	О
5	$-1\frac{3}{4} - 2\frac{1}{12}$	$-3\frac{5}{6}$	Г
6	$-\frac{2}{9} + \frac{5}{6}$	$\frac{11}{18}$	О
7	$-3,5 + 8,1$	$4,6$	Д
8	$-2,9 - 3,6$	$-6,5$	И

СПАСИБО ЗА УРОК

