



# Противоположные числа.

Домашнее задание:

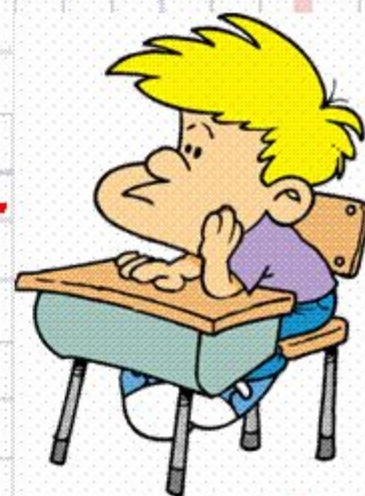
Образец

№ 717,  
19(о,г,е), 723.

Проверка домашнего задания.

№713.

№721(б).



Е-майл: gas-50@mail.ru  
Гаврилов А.С.





Устно:

Сравните и скажите, какое из чисел больше:

а) 5 или 4,7;

б) 6,0 или 6,7;

б) 7,2 или 7,22;

в) 2,44 или 2,442;

в) 3,3 или 3,30;

ж) 0,021 или 0,0209;

г) 0,05 или 0,05;

з) 9,992 или 9,9915

## Объяснение нового материала.

На доске изображена шкала термометра, показывающая температуру в некоторых городах России 4 марта.

Выпишите попарно температуры в Архангельске и Сочи, Красноярске и Санкт-Петербурге, Москве и Волгограде.

$-5$  и  $+5$ ;  $-3$  и  $-3$ ;  $-1$  и  $-1$ .

Чем отличаются числа в каждой паре.

Такие числа называются

**противоположными.**

5

4

3

2

1

0

-1

-2

-3

-4

-5

-6

Ростов-на-Дону

Красноярск

Волгоград

Москва

Санкт-Петербург

Архангельск

## Ответьте на вопросы:

- Сформулируйте, какие числа называются противоположными?

*Натуральное число и соответствующее ему отрицательное число называются противоположными.*

- Какое число будет противоположным нулю?  
*Число ноль противоположно самому себе.*

- Сколько противоположных к числу имеет каждое число?  
*Одно.*

Назовите противоположное:

**17      -46      53      -82      0**

**-17      46      -53      82      0**

С помощью знака «минус» записывается число, противоположное натуральному. Этот знак мы будем использовать и для обозначения числа, противоположного отрицательному.

$$-(-n) = n.$$

$$-(15) = 15; \quad -(-7) = 7; \quad -(-100) = 100; \quad -(-40) = 40$$

Вообще число, противоположное числу  $n$ , обозначают  $-n$ .

$$\text{Если } n = 2 \quad \text{то } -n = -2;$$

$$\text{Если } n = -40 \quad \text{то } -n = -(-40) = 40;$$

$$\text{Если } n = 0 \quad \text{то } -n = 0.$$

Натуральные числа, противоположные им отрицательные числа и число 0 называют целыми числами. Все эти числа вместе составляют множество целых чисел.

Натуральные числа принято называть также *положительными целыми числами*, т. е. слова «натуральное число» и «положительное целое число» означают одно и то же.

Перед положительными числами, для того чтобы подчеркнуть внешне их отличие от отрицательных, иногда ставят знак «+». Например,  $+5$  — это то же самое число, что и  $5$ , т. е.  $+5=5$ . Поэтому о любых целых числах можно сказать, что это числа *одного знака*. Если оба числа положительны или оба отрицательны. В противном случае, если одно положительно, а другое отрицательно, говоря, что это числа *разных знаков*. О противоположных числах говорят, что они *отличаются только знаками*.

Число 0 занимает, как всегда, особое положение: оно не относится ни к положительным, ни к отрицательным числам, а как бы *разделяет* их.

## Формирование умений и навыков.

1. № 716 – устно.

2. Найдите среди данных чисел пары противоположных:

7; -3; 11; 8; 7; 5; -11; 2; 8; 1.

3. Запишите все натуральные числа, которые меньше 7, и числа, им противоположные.

4. № 718(а,в,д).

5. № 719, № 722 – устно.



6. Поставьте вместо \* такое число, чтобы  
получилось верное равенство:

$$-(-73) = *73$$

$$-(-9) = 9$$

$$-12 = -(1*)$$

$$21 = -(*)$$

$$* = -(*)$$

$$-(+*5) = -5$$

$$-4 = -(*)$$

$$-(*)85 = 85$$

$$-(*)9 = 19$$

7. Выполни деление 720 – устно.





8. Найдите значение выражения:

а)  $-(+a)$ , если  $a = 22$ ;

б)  $-(-b)$ , если  $b = -15$ ;

в)  $-(+m)$ , если  $m = -49$ ;

г)  $-(-c)$ , если  $c = 70$ ;

д)  $-(-k)$ , если  $k = -1$ ;

9. Найдите неизвестное число:

а)  $-x = 8$ ;  $x = -8$       г)  $-a = -(-3)$ ;  $a = -3$

б)  $-k = 15$ ;  $k = -15$       д)  $-c = -(+10)$ ;  $c = 10$

в)  $-y = -25$ ;  $y = 25$       е)  $-m = -(-18)$ ;  $m = -18$



Если  $x = 32$ , то  $-x = -32$

Если  $-x = 32$ , то  $x = -32$

Если  $-x = -32$ , то  $x = 32$

Если  $x = (-32)$ , то  $x = -32$

Если  $-x = (32)$ , то  $x = -32$

Если  $x = -(-32)$ , то  $x = 32$

10 Выполни задание №724 – сделать выводы.



## Выводы:

- 1) Если перед некоторым натуральным числом поставить четное количество знаков «минус», то получим число, равное данному.
- 2) Если перед некоторым натуральным числом поставить нечетное количество знаков «минус», то получим число, противоположное данному.

**Образец**

# Математический диктант

## Вариант 1.

1. Запишите число, противоположное 37.
2. Запишите число, противоположное 0.
3. Запишите число, противоположное -11.
4. Запишите число, противоположное самому себе.
5. Запишите без скобок  $-(+4)$ .
6. Запишите без скобок  $-(-18)$ .
7. Найдите значение выражения  $-x$ , если  $x = -41$ .
8. Найдите число, равное  $-(-(+3))$ .

## Вариант 2.

1. Запишите число, противоположное самому себе.
2. Запишите число, противоположное 0.
3. Запишите число, противоположное 3.
4. Запишите число, противоположное 0.
5. Запишите без скобок  $-(-62)$ .
6. Запишите без скобок  $-(+21)$ .
7. Найдите значение выражения  $-a$ , если  $a = 23$ .
8. Найдите число, равное  $-(-(-5))$ .

## Вариант 1.

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	-37	0	11	0	-24	18	1	3

## Вариант 2

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8
ответ	0	7	-52	0	62	-21	-23	-5

Сумма результатов:

Количество верных ответов	8	7	6	<6
Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»

Е-майл: gas-50@mail.ru

Гаврилов А.С.

# Итоги урока.

- Какие числа называются противоположными?
- Сколько противоположных чисел имеет каждое число?
- Как обозначают число противоположное числу  $a$ ?
- Каким числом, противоположное положительному числу, отрицательному числу?
- Какие числа называются целыми?

Образец



1



Спасибо за урок!



Е-майл: [gas-50@mail.ru](mailto:gas-50@mail.ru)  
Гаврилов А.С.

14

**Методическое пособие:**

**Математика. 6 класс:** поурочные планы по учебнику под редакцией Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина. Ч II. / авт.-сост. Т.Ю.Дюмина. – Волгоград: Учитель, 2010.

Слайды 3-8 взяты из презентаций, представленных в Интернете.

Е-майл: [gas-50@mail.ru](mailto:gas-50@mail.ru)  
Гаврилов А.С.





713. Найдите по шкале высоты гор и глубины морей (рис. 191).

Эльбрус – 5750 м;

Монблан – 4850 м;

Этна – 3150 м;

Олимп – 2700 м;

Везувий – 1200 м;

Каспийское море – 1000 м;

Черное море – 2200 м;

Красное море – 3100 м;

Японское море – 3900 м.



Образец



б) Подводная лодка сначала плыла на глубине 400 м, потом опустилась на 200 м глубже, а затем поднялась на 300 м. На какой глубине находится подводная лодка? Запишите ответ с помощью знака «-».

Образец

Ответ: -200 м.

