



Противоположные числа.

Домашнее задание:

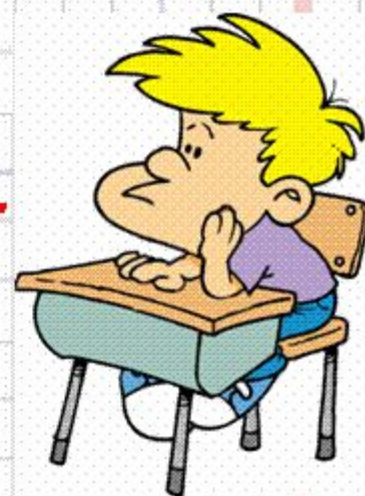
Образец

№ 717,
19(б,г,е), 723.

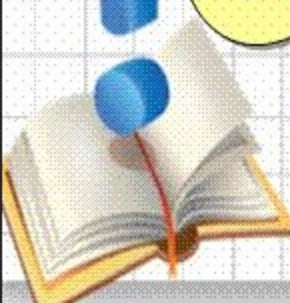
Проверка домашнего задания.

№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 одно, 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 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»

Итоги урока.

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

Образец



1



Спасибо за урок!



Е-майл: 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
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.

