

# Сравнение рациональных чисел

## Свойства модуля.

### Домашнее задание:

§ 10.2, 1) №968; № 974; № 975;

2) Найдите значение выражения:

а)  $|-5,3| + |-1,24|$ ;      г)  $\left| -1\frac{7}{8} \right| : \left| -3\frac{1}{3} \right|$ ;

б)  $\left| -2\frac{1}{3} \right| - \left| -1\frac{5}{6} \right|$ ;      д)  $|-2,4| - |-0,92|$ ;

в)  $|-3,7| \cdot |-1,2|$ ;      е)  $\left| -2\frac{4}{7} \right| \cdot \left| -1\frac{3}{11} \right|$ .

**Проверка домашнего задания.**

№ 954; № 957(в);  
№ 961.

№ 958(б,г,е,з);  
№ 959(б,г,е,з).

Гаврилов А.С.



## Повторим.

**Определение:** Модулем числа  $a$  называется расстояние (в единичных отрезках) от начала координат до точки  $A(a)$ .

**Обозначение:**  $|a|$

**Выполните самостоятельно, а затем проверьте ответы:**

$$|81| = 81$$

$$|1,3| = 1,3$$

$$|-5,2| = 5,2$$

$$\left| \frac{8}{9} \right| = \frac{8}{9}$$

$$\left| -\frac{9}{25} \right| = \frac{9}{25}$$

$$|-52| = 52$$

$$|0| = 0$$

$$\left| -\frac{5}{7} \right| = \frac{5}{7}$$



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

2



Устно:

Вычислить:

а)  $-7 + 13$ ;

б)  $-6 \cdot 3$ ;

в)  $8 - 12$ ;

г)  $-42 : (-7)$ ;

д)  $-20 + 14$ ;

е)  $(-10) \cdot (-14)$ ;

ж)  $-6 - 18$ ;

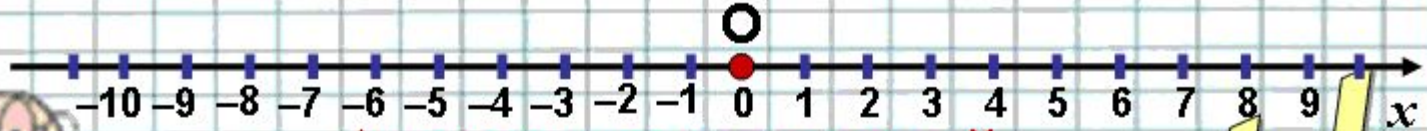
з)  $66 : (-11)$ ;

и)  $-14 \cdot 3$ ;

к)  $-100 - 200$ .

Образец





### Актуализация знаний.

#### 1. Ответьте на вопросы:

- Как сравнить отрицательное число с нулем?
- Как сравнить положительное число с нулем?
- Какое число больше: положительное или отрицательное?
- Что показывает модуль числа?
- Чему равен модуль положительного числа?
- Чему равен модуль отрицательного числа? нуля?
- Сформулируйте правило сравнения отрицательных чисел.

Заполните таблицу:

$x$	5	-12	$-\frac{2}{3}$		-6,8		$2\frac{5}{7}$
$ x $				0			
$-x$				$1\frac{2}{3}$		-2,1	4

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



**1. Сравнение рациональных чисел.**

- 1) № 960 – комментирование с места.
- 2) № 967; № 969 – на доске.



3) Числа записаны в порядке возрастания или убывания, но при этом допущено несколько ошибок. Определите, в каком порядке записаны числа, и исправьте ошибки.

а)  $-3,8$ ;  $-3,72$ ;  $-3,95$ ;  $-3,02$ ;  $-2,66$ ;  $-2,4$ ;  $-2,472$ ;  $-1,8$ ;  $-1,08$ ;

б)  $-1\frac{3}{5}$ ;  $-\frac{2}{7}$ ;  $-1\frac{4}{5}$ ;  $-2\frac{1}{3}$ ;  $-2\frac{5}{6}$ ;  $-2\frac{1}{2}$ ;  $-3\frac{2}{5}$ ;  $-3\frac{4}{5}$ ;  $-4\frac{4}{7}$ ;  $-4\frac{2}{5}$ ;

в)  $-2,3$ ;  $-2\frac{4}{5}$ ;  $-2\frac{1}{8}$ ;  $-2,93$ ;  $-3\frac{1}{3}$ ;  $-3,5$ ;  $-3\frac{2}{11}$ ;  $-4,85$ ;  $-5\frac{1}{7}$ ;  $-5\frac{1}{6}$ .

**Проверка.**

## 2. Свойства модуля.

963. Сравните:

а)  $|-3| = |3|$ ;      в)  $|2,1| = |-2,1|$ ;      д)  $|\frac{1}{4}| > |-\frac{1}{10}|$ ;

б)  $|-100| > |20|$ ;      г)  $|1,3| > |-0,5|$ ;      е)  $|\frac{3}{4}| > |-\frac{1}{5}|$ .

Для заданий а) и в) сформулируйте свойство модуля.

**Модули противоположных чисел равны.**

966. Сравните:

а)  $|3| + |7| = |3+7|$ ;      в)  $|-6| + |5| > |(-6)+5|$ ;

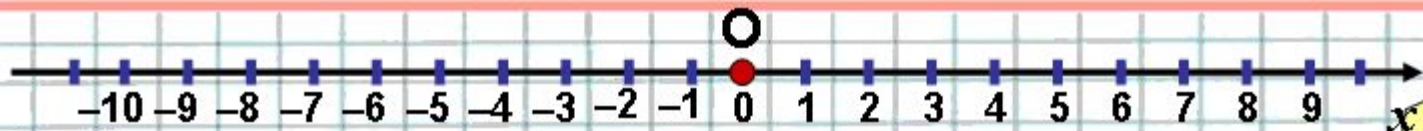
б)  $|-1| + |10| > |(-1)+10|$ ;      г)  $|-5| + |-8| = |(-5)+(-8)|$ .

Для заданий а) и г) сформулируйте свойство модуля.

**Модуль суммы двух целых чисел одного знака равен сумме модулей этих чисел.**

Для заданий б) и в) сформулируйте свойство модуля.

**Модуль суммы двух целых чисел разных знаков меньше суммы модулей этих чисел.**



### 3. Модуль числа.

1) Найдите значение выражения:

а)  $|-11| - |-5|$ ; **6**      з)  $|-32| : |-4|$ ; **8**

б)  $|-7| \cdot |-8|$ ; **56**      д)  $|-0,3| + |-1,7|$ ; **2**

в)  $|-2| - |15|$ ; **-13**      е)  $|-2| \cdot |-1,6|$ ; **3,2**

2) № 970; №971 – на доске.

3) № 972; 973 – с проверкой.

972. Числа  $a$  и  $b$  – отрицательные, и  $|a| > |b|$ . Какое из неравенств верно:  
 $a > b$  или  $a < b$ ?  **$a < b$**

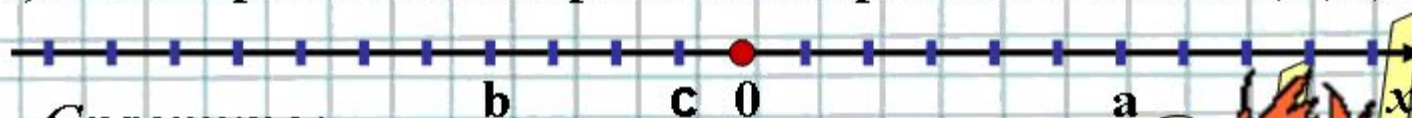
973. Задание с выбором ответа. Числа  $a$  и  $b$  – отрицательные, и  $a < b$ . Сравните модули чисел  $a$  и  $b$ .

А.  $|a| < |b|$ . Б.  $|b| > |a|$ . В.  $|a| > |b|$ . Г. Сравнить невозможно. **В**

Гаврилов А.С.



4) На координатной прямой изображены числа  $0; a; b; c$ .



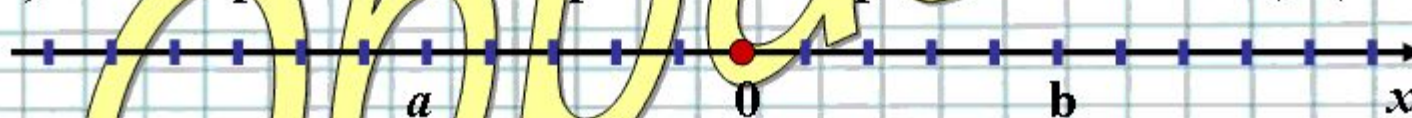
Сравните:

а)  $a > 0$ ;      з)  $a > b$ ;      ж)  $|b| > |c|$ ;

б)  $b < 0$ ;      д)  $c < a$ ;      з)  $|a| > |c|$ ;

в)  $0 > c$ ;      е)  $b < c$ ;      и)  $|a| > |b|$ .

5) На координатной прямой изображены числа  $0; a; b$ .



Сравните:

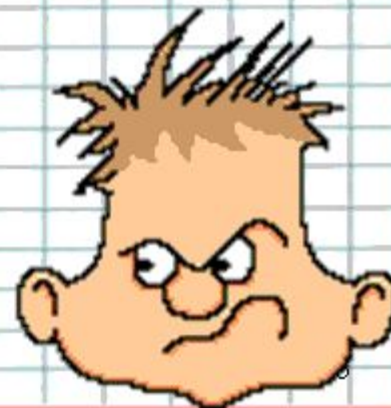
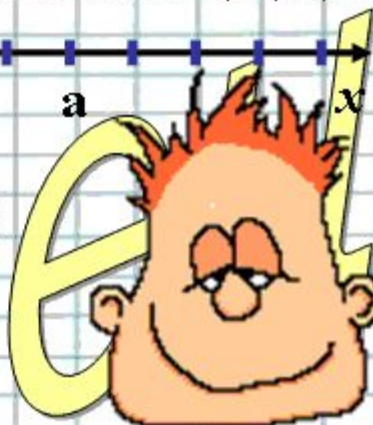
а)  $a < 0$ ;      з)  $|a| < 0$ ;

б)  $b > 0$ ;      д)  $|b| > 0$ ;

в)  $a < b$ ;      е)  $|a| = |b|$ .

6) № 976; № 977 – устно с объяснением.

Гаврилов А.С.



## Проверочная работа.

Вариант 1.

Вариант 2.

1. Определите модуль числа:

а)  $-\frac{2}{3}$ ;

б) 2,7.

а) -4,2;

б)  $\frac{3}{4}$ .

2. Сравните числа:

а) -3,8 и -2,7;

б)  $-\frac{2}{5}$  и 0.

а) 0 и  $-\frac{3}{7}$ ;

б) -4,3 и -5,1.

3. Выберите из чисел

$-\frac{1}{3}$ ; 2;  $-\frac{1}{8}$ ;  $-\frac{3}{4}$

$-\frac{3}{5}$ ; 1;  $-\frac{1}{6}$ ;  $-\frac{1}{2}$

наименьшее.

4. Расположите в порядке возрастания числа:

-0,3; -4,8; 2,5; -2,5; 0,4; -0,4; -6,8; -4,2

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

# Итоги урока.



- Как сравнить два рациональных числа?
- Что показывает модуль числа?
- Как сравнить модуль суммы двух чисел с суммой модулей этих чисел?
- Где на координатной прямой расположены точки, координаты которых удовлетворяют условию:

$$|x| = 2, \quad |x| > 2, \quad |x| < 2.$$



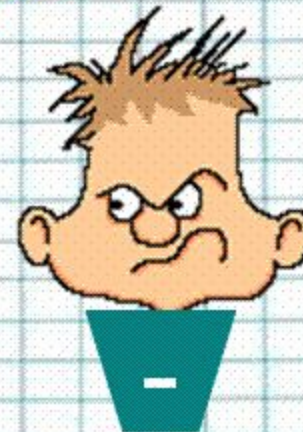
Е-майл: gas-50@mail.ru  
Гаврилов А.С.

10

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.



№ 954.

а)  $2,6 > -1,3$ ; б)  $-3,9 < 0,1$ ;

в)  $3,5 > -3,7$ ; г)  $-2,3 < 3,2$ .

№ 957(в).

а)  $|2,7| = 2,7$ ;  $|-4,5| = 4,5$ ;  $|\frac{4}{7}| = \frac{4}{7}$ ;  $|1\frac{3}{7}| = 1\frac{3}{7}$ ;

$|5,07| = 5,07$ ;  $|0| = 0$ ;  $|-6\frac{1}{4}| = 6\frac{1}{4}$ .

№ 961.

а) А(1,5); АО =  $|1,5| = 1,5$ ;

б) М(0); МО =  $|0| = 0$ ;

в) К(-1,4); КО =  $|-1,4| = 1,4$ ;

г) L(-2<sup>3</sup>/<sub>4</sub>); LO =  $|-2\frac{3}{4}| = 2\frac{3}{4}$ .

Е-майл: gas-50@mail.ru

Гаврилов А.С.



№ 958(б,г,е,з).

$$\text{б) } -9 < -8;$$

$$\text{г) } -16,5 < -16;$$

$$\text{е) } -3,1 > -3,12;$$

$$\text{з) } -0,1 < -0,01.$$

№ 959(б,г,е,з).



$$\text{б) } -\frac{1}{2} < -\frac{1}{5};$$

$$\text{е) } -\frac{3}{7} < -\frac{3}{10};$$

$$\text{а) } -2 < -1\frac{1}{3};$$

$$\text{з) } -\frac{2}{9} > -\frac{1}{2}.$$

ПРАЗЕЦ



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

а)  $-3,8; -3,72; -3,95; -3,02; -2,66; -2,4; -2,472; -1,8; -1,08;$

б)  $-1\frac{3}{5}; -\frac{2}{7}; -1\frac{4}{5}; -2\frac{1}{3}; -2\frac{5}{6}; -2\frac{1}{2}; -3\frac{2}{5}; -3\frac{4}{5}; -4\frac{4}{7}; -4\frac{2}{5};$

в)  $-2,3; -2\frac{4}{5}; -2\frac{1}{8}; -2,93; -3\frac{1}{3}; -3,5; -3\frac{2}{11}; -4,85; -5\frac{1}{7}; -5\frac{1}{6}.$

а)  $-3,95; -3,8; -3,72; -3,02; -2,66; -2,472; -2,4; -1,8; -1,08.$

*В порядке возрастания,*

б)  $-\frac{2}{7}; -1\frac{3}{5}; -1\frac{4}{5}; -2\frac{1}{3}; -2\frac{1}{2}; -2\frac{5}{6}; -3\frac{2}{5}; -3\frac{4}{5}; -4\frac{2}{5}; -4\frac{4}{7}.$

*В порядке убывания,*

в)  $-2\frac{1}{8}; -2,3; -2\frac{4}{5}; -2,93; -3\frac{2}{11}; -3\frac{1}{3}; -3,5; -4,85; -5\frac{1}{7}; -5\frac{1}{6}.$

*В порядке убывания.*

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

