

Сравнение рациональных чисел

Свойства модуля.

Домашнее задание:

§ 10.2, 1) №968; № 974; № 975;

2) Найдите значение выражения:

а) $|-5,3| + |-1,24|$;

г) $|-1\frac{7}{8}| : |-3\frac{1}{3}|$;

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

д) $|-2,4| - |-0,92|$;

в) $|-3,7| \cdot |-1,2|$;

е) $|-2\frac{4}{7}| \cdot |-1\frac{3}{11}|$.

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) $-6 - 18$;

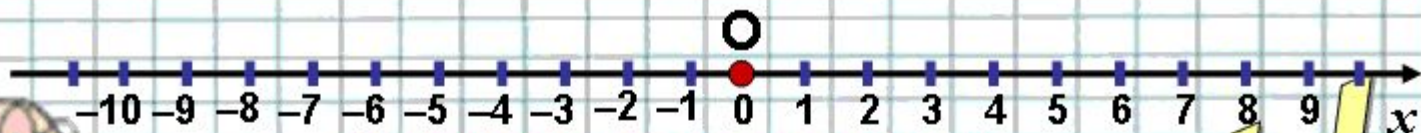
з) $66 : (-11)$;

и) $-14 \cdot 3$;

к) $-100 - 200$.

Е-майл: gas-50@mail.ru
Гаврилов А.С.

3



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.

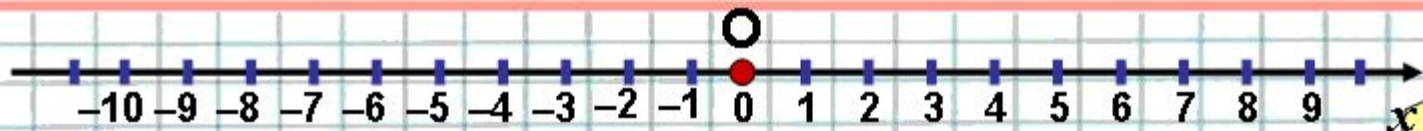
Модуль суммы двух целых чисел одного знака равен сумме модулей этих чисел.

Для заданий б) и в) сформулируйте свойство модуля.

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

Гаврилов А.С.

6



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.

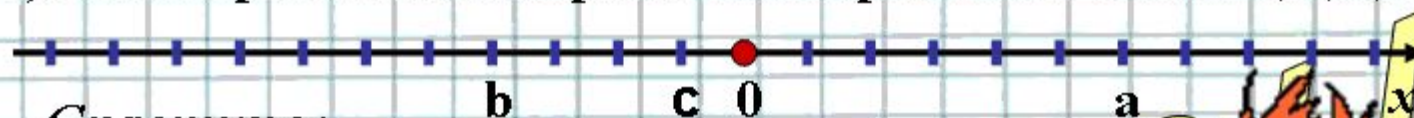
972. Числа a и b – отрицательные, и $|a| > |b|$. Какое из неравенств верно:
 $a > b$ или $a < b$? **$a < b$**

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**

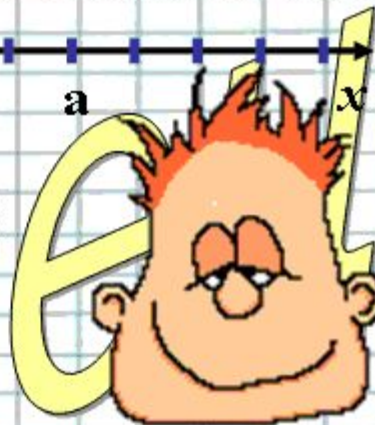
Гаврилов А.С.

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

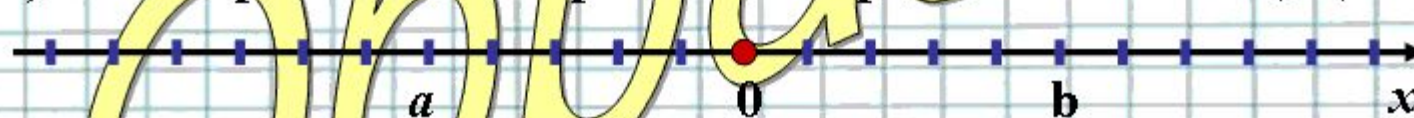


Сравните:

- 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) $|a| > |b|$.

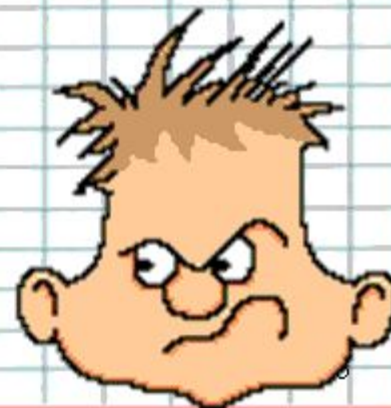


5) На координатной прямой изображены числа $0; a; b$.



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:

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



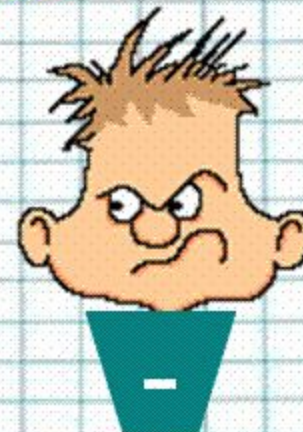
Е-майл: gas-50@mail.ru
Гаврилов А.С.

10

1



Спасибо за урок!



Е-майл: gas-50@mail.ru
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.



№ 954.

а) $2,6 > -1,3$; б) $-3,9 < 0,1$;

в) $3,5 > -3,7$; г) $-2,3 < 3,2$.

№ 957(в).

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

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

№ 961.

а) $A(1,5)$; $AO = |1,5| = 1,5$;

б) $M(0)$; $MO = |0| = 0$;

в) $K(-1,4)$; $KO = |-1,4| = 1,4$;

г) $L(-2\frac{3}{4})$; $LO = |-2\frac{3}{4}| = 2\frac{3}{4}$.

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.

