

Самостоятельная работа.

Вариант 1

1. Определите модуль числа и запишите соответствующее равенство с использованием знака модуля: а) $-\frac{2}{3}$; б) 2,7.
2. Сравните числа: а) -3,8 и -2,7; б) $-1\frac{5}{7}$ и 0.
3. Выберите из чисел $-\frac{1}{3}$; $\frac{1}{3}$; $-\frac{1}{8}$; $-\frac{3}{4}$ наименьшее.
4. Расположите в порядке возрастания числа:
 $-0,3$; $-4,8$; $2,5$; $-2,5$.

Вариант 2

1. Определите модуль числа и запишите соответствующее равенство с использованием знака модуля: а) $\frac{3}{4}$; б) -4,2.
2. Сравните числа: а) 0 и $-2\frac{2}{9}$; б) -4,3 и -5,1.
3. Выберите из чисел $-\frac{1}{2}$; $-\frac{2}{5}$; $-\frac{1}{6}$; $-\frac{3}{5}$ наибольшее.
4. Расположите в порядке возрастания числа:
 $0,4$; $-0,4$; $-0,8$; $-4,2$.

СЛОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ.



ВЫ УЗНАЕТЕ:

- Правила сложения отрицательных чисел
- Правила сложения чисел разных знаков



Рассматривая правила выполнения этих действий, мы опирались на жизненный опыт — примеры ситуаций с доходами и расходами, с выигрышными и проигрышными очками. Теперь эти правила можно сформулировать более точно, используя понятие модуля числа.

Определи ключевое слово урока

СЛОЖЕ

Н

?

Математическая разминка

На координатной прямой отметили числа 0 , a , b (рис. 5). Сравните:
а) a и 0 ; b и 0 ; a и b ; б) $|a|$ и 0 ; $|b|$ и 0 ; $|a|$ и $|b|$.

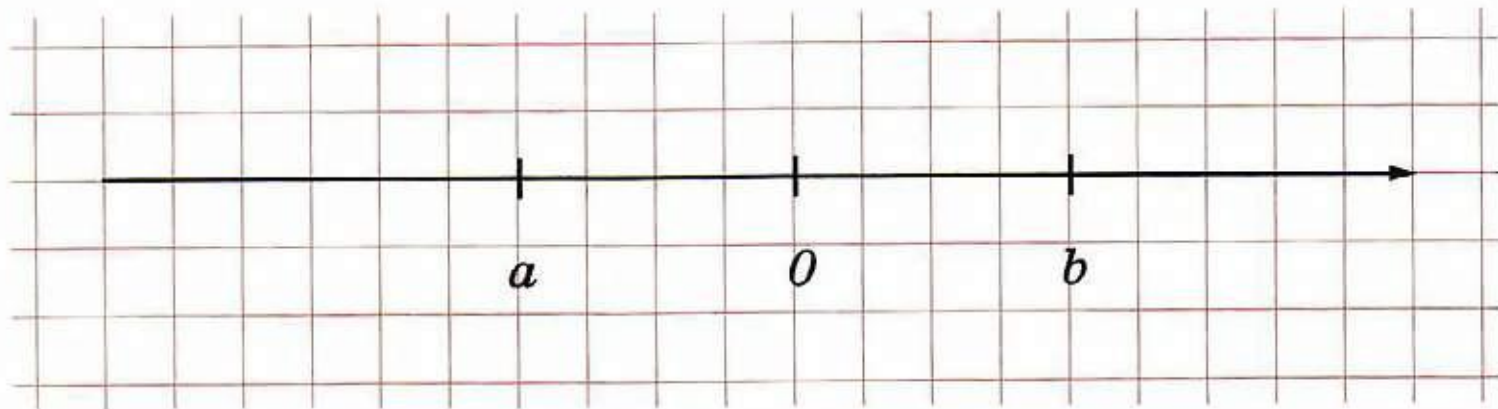


Рис. 5

Числа a и b — отрицательные, и $a < b$. Какое утверждение о модулях чисел a и b верно?

- 1) $|a| < |b|$; 2) $|b| > |a|$; 3) $|a| > |b|$; 4) для сравнения не хватает данных.

При каких значениях a верно равенство: а) $|a| = |-a|$; б) $|a| = -|a|$?

Верно ли утверждение: а) если $a = b$, то $|a| = |b|$; б) если $|a| = |b|$, то $a = b$?

Математическая разминка

Существуют ли такие значения x , при которых выполняется данное равенство? Если существуют, то назовите их:

а) $|x| = 10$; б) $|x| = 7,6$; в) $|x| = 0$; г) $|x| = -15$.

1) Приведите примеры чисел, модуль которых равен 12; больше 12; меньше 12.

2) Пусть a — это некоторое число. Покажите на координатной прямой, где могут располагаться точки, изображающие это число, если известно, что:

а) $|a| = 6$; б) $|a| < 6$; в) $|a| > 6$.



Сумма двух чисел одного знака имеет тот же знак, что и слагаемые. Чтобы найти модуль суммы, надо сложить модули слагаемых. Сумма двух чисел разных знаков имеет знак того слагаемого, у которого модуль больше. Чтобы найти модуль суммы, нужно из большего модуля вычесть меньший.



Разберите решение двух примеров и самостоятельно решите третий:

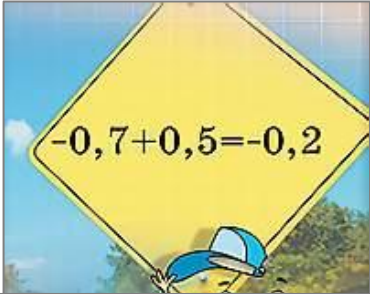
$$1) -\frac{2}{3} + \left(-\frac{3}{5}\right) = -\left(\frac{2}{3} + \frac{3}{5}\right) = -\left(\frac{2 \cdot 5 + 3 \cdot 3}{15}\right) = -\frac{19}{15} = -1\frac{4}{15}$$

$$2) 0,3 + (-0,7) = -(0,7 - 0,3) = -0,4$$

$$3) (-10,5) + 1,05 = \dots$$



запуск ролика



Эти правила справедливы для любых рациональных чисел. Обратите внимание: в каждом правиле выделяются два момента — сначала определяют знак суммы, а затем находят её модуль.



Действие сложения рациональных чисел обладает теми же свойствами, что и действие сложения целых чисел. Для него справедливы переместительное и сочетательное свойства, и это позволяет в любой сумме произвольным образом переставлять числа и объединять их в группы.

Сумма противоположных чисел равна нулю.

Правило сложения рационального числа с нулём такое же, как и для целых чисел.



Для любых чисел a и b :
 $a + b = b + a$.

Для любого числа a :
 $a + (-a) = 0$;
 $a + 0 = 0 + a = a$.

Важно !

Пример 2. Найдём сумму $0,3 + (-0,7)$.

У отрицательного слагаемого модуль больше, поэтому сумма отрицательна; чтобы найти её модуль, вычтем $0,3$ из $0,7$:

$$0,3 + (-0,7) = -(0,7 - 0,3) = -0,4.$$

ТРЕНАЖЕР

№270



Вычислите:

$$(-0,6) + (-0,3) = \underline{-0,9}$$

$$(-6,1) + (-7,9) = \underline{-14}$$

$$(-1,3) + (-13) = \underline{-14,3}$$

$$(-4,3) + (-2,8) = \underline{-7,1}$$

$$(-6,1) + (-2,3) = \underline{-8,4}$$

$$(-10,4) + (-0,6) = \underline{-11}$$

?

?

?

?

?

?

ТРЕНАЖЕР

№271



Заполните таблицу:

a	$-3,2$	$-1\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{5}$	0	0	$-10,7$	$-0,04$
b	-5	-8	$-\frac{4}{5}$	$-3\frac{1}{3}$	$-5,6$	$-0,2$	$-2,6$
$a + b$	$-8,2$	$-9\frac{1}{2}$	-1	$-3\frac{1}{3}$	$-5,6$	$-10,9$	$-2,64$

?

?

?

?

?

?

?



Заполните таблицу:

a	-3	8	$-2\frac{1}{2}$	$-12,7$	0	$-12,7$	$-0,03$
b	$4,5$	$-3,5$	1	0	$-5,6$	$2\frac{1}{2}$	$2,3$
$a + b$							

Сложение рациональных чисел

ЗАДАЧНИК

№581



Выполните сложение:

а) $-\frac{3}{5} + \left(-\frac{1}{5}\right)$; $-\frac{2}{7} + \frac{1}{7}$; $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{1}{8}\right)$; б) $-\frac{2}{7} + \left(-\frac{3}{7}\right)$; $-\frac{3}{5} + \frac{4}{5}$; $-\frac{9}{10} + \frac{3}{10}$;

в) $-\frac{1}{4} + \left(-\frac{3}{4}\right)$; $-\frac{7}{9} + \frac{2}{9}$; $\frac{3}{7} + \left(-\frac{6}{7}\right)$.

а

$-\frac{4}{5}; -\frac{1}{7}; -\frac{1}{2};$

б

$-\frac{5}{7}; \frac{1}{5}; -\frac{3}{5};$

в

$-1; -\frac{5}{9}; -\frac{3}{7};$

ЗАДАЧНИК

№582



Выполните сложение:

а) $-\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$; $-\frac{1}{9} + \left(-\frac{2}{3}\right)$; $-\frac{3}{8} + \left(-\frac{1}{2}\right)$; б) $-\frac{1}{6} + \frac{2}{3}$; $-\frac{4}{5} + \left(-\frac{1}{10}\right)$; $\frac{5}{9} + \left(-\frac{1}{3}\right)$;

в) $-\frac{3}{8} + \frac{1}{4}$; $-\frac{8}{7} + \left(-\frac{3}{14}\right)$; $\frac{7}{12} + \left(-\frac{3}{4}\right)$.

ЗАДАЧНИК

№583



Выполните сложение:

а) $-3,2 + (-4,3);$

$-7,2 + (-3,11);$

$-0,48 + (-2,7);$

б) $3,5 + (-8,3);$

$9,1 + (-1,9);$

$3,8 + (-0,15);$

в) $-0,37 + 2,4;$

$-17,9 + 3,12;$

$-13,1 + (-1,31).$

а - 7,5; -10,31; -3,18.

б - 4,8; 7,2; 3,65.

в 2,03; - 14,78; - 14,41.

УЧЕБНИК



Выполните сложение:

$-9,5$.

Найдите значение выражения $a + b$:
а) при $a = -2,5$, $b = -7$;

а

УЧЕБНИК



Выполните сложение:

а) $5,3 + (-4)$;

б) $(-6,9) + 1$;

в) $(-10,7) + 2,3$;

а

$1,3$

б

$-5,9$

в

$-8,4$

УЧЕБНИК



Выполните сложение:

а) $7\frac{1}{2} + (-5)$;

б) $5\frac{5}{6} + \left(-3\frac{1}{6}\right)$;

в) $\left(-2\frac{3}{4}\right) + 2$;

а

$2\frac{1}{2}$

б

$2\frac{2}{3}$

в

$-\frac{3}{4}$

УЧЕБНИК



Найдите значение выражения $a + b$: г) при $a = -\frac{5}{12}$, $b = 0,75$.

$\frac{1}{3}$

г

УЧЕБНИК



Подберите и подставьте вместо многоточия такое число, чтобы получилось верное равенство:

а) $-6 + \dots = -8$;

-2

а

1. Какие числа называются отрицательными? Приведите примеры.
2. Где впервые появились отрицательные числа?
3. Как звали математика, который открыл эти отрицательные числа?
4. Сформулируйте правило сложения положительных и отрицательных чисел.



Домашнее задание

Учебник: стр. 238 – 239 читать; учить правила сложения чисел; № 912(а, б, в), 913(а, б), 914(а, б), 915(а, в, д)

ВЫПОЛНИТЬ.