

## 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

# ЕЛОЖЕВ

?

# ЛО

# 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  $|b|$ .

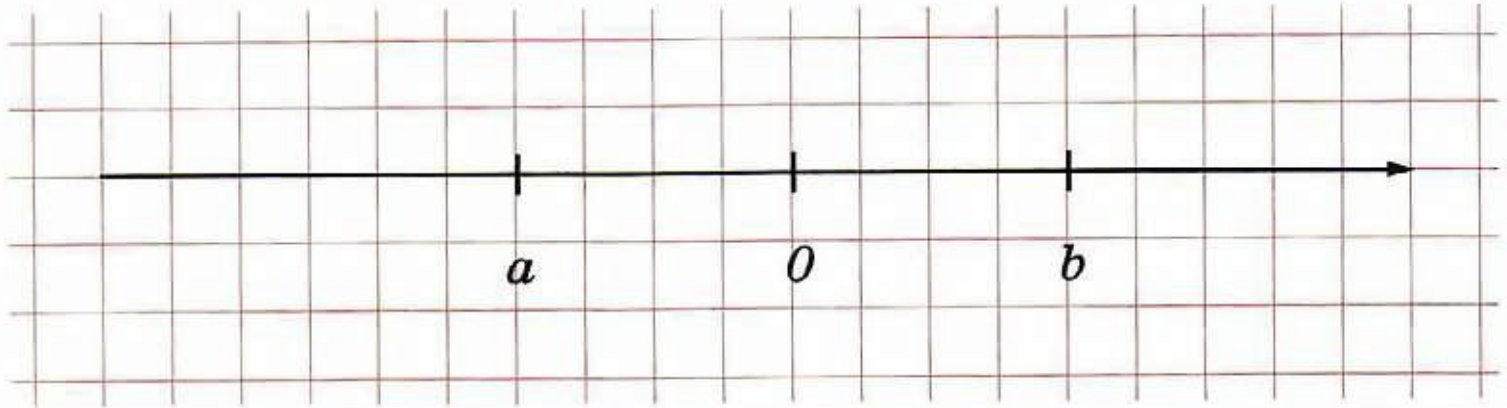


Рис. 5

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:

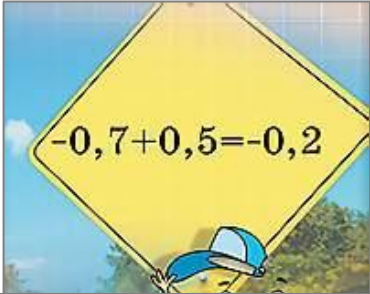
$$1) -\frac{2}{3} + \left(-\frac{3}{5}\right) = -\left(\frac{2}{3} + \frac{3}{5}\right) = -\left(\frac{2 \cdot 5 + 3 \cdot 3}{15}\right) = -\frac{19}{15} = -1 \frac{4}{15}$$

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


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



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
$a + b$	<b>-8,2</b>	<b><math>-9\frac{1}{2}</math></b>	<b>-1</b>	<b><math>-3\frac{1}{3}</math></b>	<b>-5,6</b>	<b>-10,9</b>	<b>-2,64</b>

?

?

?

?

?

?

?





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



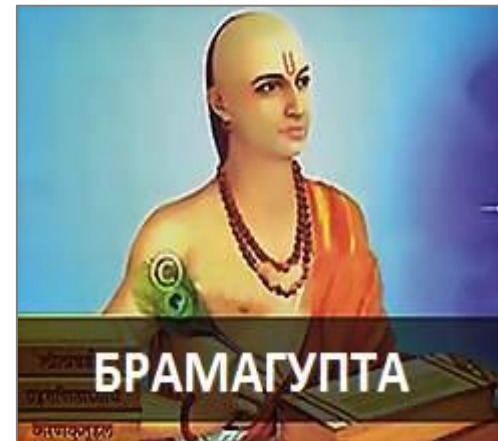
Подберите и подставьте вместо многоточия такое число, чтобы получилось верное равенство:

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.