

Фронтальный опрос:

- ▶ 1. Какие числа называются положительными?
- ▶ 2. Какие числа называются отрицательными ?
- ▶ 3. Какие числа называются целыми?
- ▶ 4. Что такое модуль числа?
- ▶ 5. Как сложить числа с разными знаками?
- ▶ 6. Как сложить числа с одинаковыми знаками?

Игра «Да - нетка»:

- 1. Два числа, отличающиеся друг от друга только знаками, называются противоположными числами
- 2. Для каждого числа есть два противоположных ему числа
- ▶ 3. Модулем числа a называют расстояние от начала координат до точки $A(a)$
- ▶ 4. Модуль числа 0 равен нулю
- ▶ 5. Модуль числа может быть отрицательным

- ▶ 6. Противоположные числа имеют разные модули
- ▶ 7. Из двух отрицательных чисел меньше то, модуль которого больше
- ▶ 8. Нуль меньше любого отрицательного числа
- ▶ 9. Нуль меньше положительного числа
- ▶ 10. Если к любому числу прибавить нуль, то число не изменится

Ответы

Игра «Да - нетка»:

- ▶ 1. +
- ▶ 2. -
- ▶ 3. +
- ▶ 4. +
- ▶ 5. -
- ▶ 6. -
- ▶ 7. +
- ▶ 8. -
- ▶ 9. +
- ▶ 10. +



Устный счет.

1) 1. Дан ряд чисел: 25; -11; 0; 7.5; -8; -23; 609; 8; -5; -0.5; 12.

► Из данных чисел выберите:

1) отрицательные числа

2) числа >0

3) числа, модули которых >10 ;

4) Противоположные

Ответы

1) 1. Дан ряд чисел: 25; -11; 0; 7.5; -8; -23; 609; 8; -5; -0.5; 12.

► Из данных чисел выберите:

1) отрицательные числа (-11; -8; -23; -5; -0.5)

2) числа >0 (25; 7.5; 609; 8; 12)

3) числа, модули которых >10 ; 25; -11; -23; 609; 12)

4) Противоположные (-8;8).

- ▶ $-3+5$ Ж (-4)
- ▶ $12-(-2)$ И 3
- ▶ $-3+15$ Н 12
- ▶ $-6+(-1)$ О (-7)
- ▶ $-7+3$
- ▶ $-13-2$ М 14
- ▶ $18+(-6)$ У 2
- ▶ $(-3)+6$ Е (-15) или 15
- ▶ $(-5) * 3$

Вычислите устно

$-3+5=2$	У --- 2
$12-(-2)=14$	М --- 14
$-3+15=12$	Н --- 12
$-6+(-1)=(-7)$	О --- (-7)
$-7+3 = (-4)$	Ж --- (-4)
$-13-2 =(-15)$	Е --- (-15)
$18+(-6) = 12$	Н --- 12
$-3+6 = 3$	И --- 3
$(-5)*3=(-15)$	Е - 15 или(-15)

“Кто ничего не замечает,
Тот ничего не изучает,
Кто ничего не изучает,
Тот вечно хнычет и скучает”.

Умножить- значит умно жить.

Сеф

УМНОЖЕНИЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ



Историческая справка:

- ▶ Еще XVIII веке великий русский ученый, математик и механик **Леонард Эйлер** объяснил **правило умножения отрицательных чисел** примерно следующим образом. Ясно, что $(-5)*3=(-15)$. Поэтому произведение $(-5)*(-3)$ не может быть равно (-15) . Однако оно должно быть связано как-то с числом 15. Остается одна возможность $(-5)*(-3)=15$.

Правило древних.

1. Друг моего друга - мой друг.

$$\langle\langle + \rangle\rangle \cdot \langle\langle + \rangle\rangle = \langle\langle + \rangle\rangle.$$

2. Друг моего врага - мой враг.

$$\langle\langle + \rangle\rangle \cdot \langle\langle - \rangle\rangle = \langle\langle - \rangle\rangle.$$

3. Враг моего врага - мой друг.

$$\langle\langle - \rangle\rangle \cdot \langle\langle - \rangle\rangle = \langle\langle + \rangle\rangle.$$

4. Враг моего друга - мой враг.

$$\langle\langle - \rangle\rangle \cdot \langle\langle + \rangle\rangle = \langle\langle - \rangle\rangle.$$

Правила знаков при умножении

- ▶ $(+) \cdot (+) = (+)$
- ▶ $(-) \cdot (-) = (+)$
- ▶ $(+) \cdot (-) = (-)$
- ▶ $(-) \cdot (+) = (-)$

Законы умножения

- ▶ $a * b = b * a$
- ▶ $a * (b * c) = (a * b) * c$
- ▶ $(a + b) * c = a * c + b * c$

Верно ли выполнено умножение?

а) $-5 \cdot 6 = 30$; **-**

б) $9 \cdot (-3) = -27$;

в) $0 \cdot (-4,56) = -4,56$?

г) $- \frac{2}{3} \cdot 6 = -4$;

0



Определить знак произведения и вычислить.

$$\text{а) } 7 \cdot (-0,5) = \mathbf{-3,5}$$

$$\text{б) } (-4,2) \cdot (-10) =$$

42

$$\text{в) } (-2) \cdot (-3,3) =$$

6,6

$$\text{г) } (-1,2) \cdot 2 =$$

$$\text{д) } (-1) \cdot (-2) \cdot (-5) \cdot (-15) \cdot 0 =$$

- 2,4

0

Не выполняя вычислений поставьте знаки между выражениями:

5. $(-2) \dots (-2)$

<

Ответ:

Сравнить, не вычисляя

$$1. 1733 \cdot (-69) < \dots 1733 \cdot 69$$

$$2. -178 \cdot 13 < \dots -178 \cdot (-13)$$

$$3. -204 \cdot (-17) > \dots 204 \cdot 0$$

$$4. -5 \cdot 0 = \dots 0 \cdot (-5)$$

Поработаем вместе

1. Рациональными называются...
2. Числа, расположенные левее 0 называются...
3. Сформулируйте правило умножения целых чисел с разными знаками.
4. Сформулируйте правило умножения целых отрицательных чисел.
5. Как сложить два целых числа с разными знаками?
6. Как складывать два целых отрицательных числа?
7. Что называется модулем числа?
8. Вычтешь из числа a число b - это значит...

9. Вычислите:

а) $-5 * 10$

б) $-10 * (-5)$

10. Вычислите:

а) $|-7| * |-12|$

б) $- |8| * |-20|$



М О Л О Д Ц Ы



ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

*Буратино потянулся.
Раз - нагнулся, два - нагнулся.
Руки в стороны развёл,
Ключик видно не нашёл.
Вправо, влево поворот ,
На носочки он встает
Он плечами покрутил
И к работе приступил.*



Работа по учебнику

Стр. 68

Проверь себя №2, 6

ЗАПОМНИ !

$$\langle + \rangle \cdot \langle + \rangle = \langle + \rangle$$

$$\langle + \rangle \cdot \langle - \rangle = \langle - \rangle$$

$$\langle - \rangle \cdot \langle + \rangle = \langle - \rangle$$

$$\langle - \rangle \cdot \langle - \rangle = \langle + \rangle$$



Самостоятельная работа

СР1, стр.69

1 вариант а,б,в,г

2 вариант д,е,ж,з



Взаимопроверка

1 вариант

а) -0,023

б) -22

в) 1,01

г) 2300

2 вариант

д) -1,21

е)

ж) 95

з)

$$-2\frac{1}{6}$$

$$\frac{1}{24}$$

4 «+» отметка 5

3 «+» отметка 4

2 «+» отметка 3

▶ **Сегодня я научился...**

▶ **У меня получилось...**

▶ **Было трудно...**

▶ **Теперь я умею...**

