

# Правило вычисления значения алгебраической суммы

**6 класс**

Что такое модуль числа?

$$|-7|=7$$

$$|0|=0$$

$$|6,2|=6,2$$

$$|0,5|=0,5$$

Назовите числа противоположные  
данным:

-12 ; 23,3 ; 0 ; -10,2 ; 78 ; -32,6

Какие числа называются противоположными?

Назовите слагаемые данных алгебраических сумм:

1)  $2,8 - 3,1 - 1,57 + 4,05 - 102 + 15,2$

2)  $-3,25 - 0,0002 + a - 8,104 - x$

# Правило вычисления значения алгебраической суммы

$$-6 - 8 = -14$$

$$(-6) + (-8) = -14$$

$$+6 + 8 = 14$$

$$(+6) + (+8) = 14$$

$$-2 - 11 = -13$$

$$(-2) + (-11) = -13$$

$$+11 + 2 = 13$$

$$(+11) + (+2) = 13$$

Слагаемые имеют  
**одинаковые  
знаки**

*Модуль суммы*

$$|(-6) + (-8)| = |-14| = 14$$

$$|( +6) + (+8)| = |+14| = 14$$

$$|(-2) + (-11)| = |-13| = 13$$

$$|( +11) + (+2)| = |+13| = 13$$

*Сумма модулей*

$$|-6| + |-8| = 6 + 8 = 14$$

$$|+6| + |+8| = 6 + 8 = 14$$

$$|-2| + |-11| = 2 + 11 = 13$$

$$|+11| + |+2| = 11 + 2 = 13$$

**Знак суммы такой же, как и знак слагаемых**

**Модуль суммы равен сумме модулей**

# Правило вычисления значения алгебраической суммы

*Если слагаемые имеют одинаковые знаки, то сумма имеет тот же знак, что и слагаемые, а модуль суммы равен сумме модулей слагаемых.*

$$(-16) + (-4) = -20$$

ЧТОБЫ СЛОЖИТЬ ДВА ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ  
ЧИСЛА, НАДО:

*. СЛОЖИТЬ ИХ МОДУЛИ;*

*. ПОСТАВИТЬ ПЕРЕД ПОЛУЧЕННЫМ ЧИСЛОМ  
ЗНАК -.*

$$-8,7 + (-3,5) = -(8,7 + 3,5) = -12,2$$

$$\begin{aligned} -2 \frac{1}{4} + \left[ -3 \frac{1}{8} \right] &= - \left[ 2 \frac{1}{4} + 3 \frac{1}{8} \right] = \\ &= - \left[ 2 \frac{2}{8} + 3 \frac{1}{8} \right] = -5 \frac{3}{8} \end{aligned}$$

# Правило вычисления значения алгебраической суммы

$$-6 + 8 = 2$$

$$+6 - 8 = -2$$

$$-2 + 11 = 9$$

$$-11 + 2 = -9$$

*Модуль суммы*

$$|(-6) + (+8)| = | +2 | = 2$$

$$|(+6) + (-8)| = | -2 | = 2$$

$$|(-2) + (+11)| = | +9 | = 9$$

$$|(-11) + (+2)| = | -9 | = 9$$

$$(-6) + (+8) = 2$$

$$(+6) + (-8) = -2$$

$$(-2) + (+11) = 9$$

$$(-11) + (+2) = -9$$

*Разность модулей*

$$| +8 | - | -6 | = 8 - 6 = 2$$

$$| -8 | - | +6 | = 8 - 6 = 2$$

$$| +11 | - | -2 | = 11 - 2 = 9$$

$$| -11 | - | +2 | = 11 - 2 = 9$$

Слагаемые имеют  
***разные знаки***

**Знак суммы такой же как и знак слагаемого с большим модулем**

**Модуль суммы равен разности модулей слагаемых при условии, что из большего модуля вычитается меньший**

# Правило вычисления значения алгебраической суммы

*Если слагаемые имеют разные знаки, то сумма имеет тот же знак, что и слагаемое с большим модулем, а модуль суммы равен разности модулей слагаемых, при условии, что из большего модуля вычитается меньший.*

$$(-16) + (+4) = -12$$

$$(+16) + (-4) = +12$$

ЧТОБЫ СЛОЖИТЬ ДВА ЧИСЛА С РАЗНЫМИ  
ЗНАКАМИ, НАДО:

*. ИЗ БОЛЬШЕГО МОДУЛЯ СЛАГАЕМЫХ ВЫЧЕСТЬ  
МЕНЬШИЙ;*

*. ПОСТАВИТЬ ПЕРЕД ПОЛУЧЕННЫМ ЧИСЛОМ  
ЗНАК ТОГО СЛАГАЕМОГО, МОДУЛЬ КОТОРОГО  
БОЛЬШЕ.*

$$6,1 + (-4,2) = +(6,1 - 4,2) = 1,9$$

$$6,1 + (-4,2) = 6,1 - 4,2 = 1,9$$

$$- 6,1 + 4,2 = -(6,1 - 4,2) = -1,9$$

$$-3\frac{2}{7} + 4\frac{5}{7} = 4\frac{5}{7} - 3\frac{2}{7} = 1\frac{3}{7}$$

---

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

---

$$\begin{aligned} -8\frac{4}{5} + 2\frac{1}{3} &= -\left[8\frac{4}{5} - 2\frac{1}{3}\right] = \\ &= -\left[8\frac{12}{15} - 2\frac{5}{15}\right] = -6\frac{7}{15} \end{aligned}$$

ЧТОБЫ СЛОЖИТЬ ДВА ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ  
ЧИСЛА, НАДО:

*. СЛОЖИТЬ ИХ МОДУЛИ;*

*. ПОСТАВИТЬ ПЕРЕД ПОЛУЧЕННЫМ ЧИСЛОМ  
ЗНАК –.*

$$-1,4 + (-9,5) = -(1,4 + 9,5) = -10,9$$

ЧТОБЫ СЛОЖИТЬ ДВА ЧИСЛА С РАЗНЫМИ  
ЗНАКАМИ, НАДО:

*. ИЗ БОЛЬШЕГО МОДУЛЯ СЛАГАЕМЫХ ВЫЧЕСТЬ  
МЕНЬШИЙ;*

*. ПОСТАВИТЬ ПЕРЕД ПОЛУЧЕННЫМ ЧИСЛОМ  
ЗНАК ТОГО СЛАГАЕМОГО, МОДУЛЬ КОТОРОГО  
БОЛЬШЕ.*

$$-4,81 + 3,4 = -(4,81 - 3,4) = -1,41$$

*Найдите сумму:*



$$-15 + (-38)$$

$$-2,1 + (-3,9)$$

$$-1\frac{2}{5} + \left(-2\frac{1}{5}\right)$$

$$-1 + \left(-\frac{1}{7}\right)$$

$$4 + (-7)$$

$$-11 + 1$$

$$2 + (-10)$$

$$-8 + 5$$

$$8 + (-4)$$

# Физминутка

# Преодоление страха «Не боюсь»



- Я скажу себе, друзья,
- Не боюсь я никогда
- Ни диктанта, ни контрольной,
- Ни стихов и ни задач,
- Ни проблем, ни неудач.
- Я спокоен, терпелив,
- Сдержан я и не хмурлив,
- Просто не люблю я страх,
- Я держу себя в руках.

# Реши в тетради

Оба числа положительные

$$3,5 + 4,2 = 7,7$$

Оба числа отрицательные

$$-8,5 - 2,4 = -10,9$$

Числа имеют разные знаки

$$20 - 42 = -22$$

$$-42 + 20 = -22$$

$$-20 + 42 = +22$$

$$42 - 20 = 22$$

## ВОПРОСЫ:

1. Может ли при сложении отрицательных чисел получиться нуль? Отрицательное число?
2. Числа **a** и **b** имеют разные знаки. Какой знак будет иметь сумма этих чисел, если больший модуль имеет отрицательное число?
3. Сформулируйте правило сложения чисел с разными знаками.

# Проверьте себя:

1 вариант

2 вариант

Вычислите:

$$-8,3 + (-11,5) - (-1,9)$$

1.

17,9

$$-6,1 + (-12,4) - (-2,8)$$

15,7

$$\left(-3\frac{6}{13}\right) + \left(-2\frac{4}{13}\right) - \frac{10}{13}$$

2.

-5

$$\left(-2\frac{7}{19}\right) + \left(-1\frac{5}{19}\right) - \frac{12}{19}$$

-3

$$-\left(-5\frac{3}{14}\right) - 2\frac{1}{7} + 1\frac{5}{14}$$

3.

$4\frac{3}{7}$

$$-\left(-4\frac{4}{33}\right) - 2\frac{1}{11} + 1\frac{5}{33}$$

$3\frac{2}{11}$

# Самостоятельная работа

## Вариант 1

1. Запишите выражения, значения которых положительны, в правый столбик, а выражения, значения которых отрицательны, в левый столбик:  $16 - 18$ ;  $-9 + 24$ ;  $-9 - 24$ ;  $-16 - 18$ ;  $-47 + 52$ ;  $-47 - 52$ ;  $13 - 13$ ;  $5 - 87$ .

2. Вычислите:

а)  $-34 - 72 + 34 - 18$ ;

б)  $96 - 45 - 26 + 15$ ;

в)  $-\frac{6}{25} + (-\frac{3}{25}) - \frac{11}{25}$ ;

г)  $-\frac{7}{44} + (-\frac{3}{44}) - (-\frac{21}{44})$ .

## Вариант 2

1. Запишите выражения, значения которых положительны, в правый столбик, а выражения, значения которых отрицательны, в левый столбик:  $15 - 24$ ;  $-8 + 32$ ;  $-6 - 27$ ;  $-15 - 24$ ;  $-39 + 81$ ;  $-39 - 81$ ;  $9 - 19$ ;  $6 - 27$ .

2. Вычислите:

а)  $-72 - 65 + 72 - 14$ ;    б)  $86 - 38 - 52 + 44$ ;

в)  $-\frac{6}{35} + (-\frac{11}{35}) - \frac{3}{35}$ ;    г)  $-\frac{15}{77} - (-\frac{29}{77}) + (-\frac{3}{77})$ .