

Казенное образовательное учреждение «Больше-Туралинская СОШ»

# Решение уравнений. Раскрытие скобок.

2010

Выполнила: Учитель информатики Катырова Р.Р.

# содержание

1. Раскрытие скобок.
2. Правило 1.
3. Пример 1.
4. Пример 2.
5. Правило 2.
6. Пример 3.

## Раскрытие скобок.

Выражение  $a+(b+c)$  можно записать без скобок:  $a+(b+c)=a+b+c$ . Эту операцию называют **раскрытием скобок**.

**Пример 1.** Раскрыть скобки в выражении  $a+(-b+c)$ .

**Решение:**

$$a+(-b+c)=a+(-b)+c=a-b+c.$$

# Правило 1:

Если перед скобками стоит знак  $+$ , то можно опустить скобки и этот знак  $+$ , сохранит знаки слагаемых, стоящих в скобках. Если первое слагаемое в скобках записано без знака, то его надо записать со знаком  $+$ .

/Выучить/

## Пример 2.

Найти значение выражения:

$$-2.87+(2.87-7.639).$$

Решение: Раскрывая скобки получим

$$-2.87+(2.87-7.639)=$$

$$-2.87+2.87-7.639=$$

$$0-7.639=-7.639.$$

## Пример 3.

Чтобы найти значение выражения  $-(-9+5)$ , надо сложить числа  $-9$  и  $5$  и найти число, противоположное сумме:

$$-(-9+5)=-(-4)=4.$$

То же значение можно получить по-другому: вначале записать числа противоположные данным слагаемым (т.е. изменить их знаки), а потом сложить:

$$-(-9+5)=9-5=4.$$

## Правило 2.

Чтобы записать сумму,  
противоположную  
сумме нескольких слагаемых, надо  
изменить знаки данных слагаемых.

/Выучить/

Значит,  $-(a+b)=-a-b$

## Пример 4.

Найдем значение выражения

$$16-(10-18+12).$$

Решение:

$$16-(10-18+12)=16 - 10+18-12=12$$



## Правило 3.

Чтобы раскрыть скобки, перед которым стоит знак  $-$ , надо заменить этот знак на  $+$ , поменяв знаки всех слагаемых в скобках на противоположные, а потом раскрыть скобки.

/Выучить/

# Пример 5.

Найти значение выражения:

$$(-4-20)+(6+13)-(7-8)-5.$$

Решение:

Сначала раскроем скобки, потом найдем отдельно сумму всех положительных и отдельно сумму всех отрицательных чисел и, наконец, сложим полученные результаты.

$$\begin{aligned} (-4-20)+(6+13)-(7-8)-5 &= -4-20+6+13-7+8-5 \\ &= 27-36=-9. \end{aligned}$$

Конец!