

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!