



# Раскрытие скобок

Выполнила:  
учитель математики  
Созиева З.С.

# Содержание

Раскрытие скобок

Правило 1

Правило 2

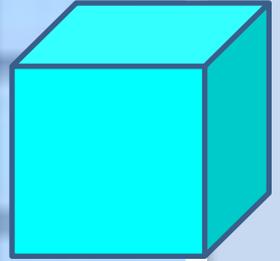
Правило 3

Пример 1

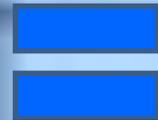
Пример 2

Пример 3

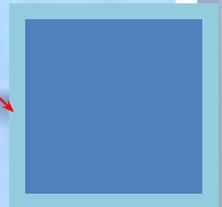
Пример 4



6



13



1

15

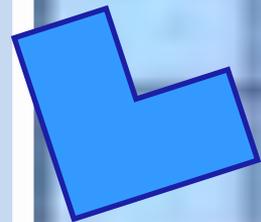


5



3

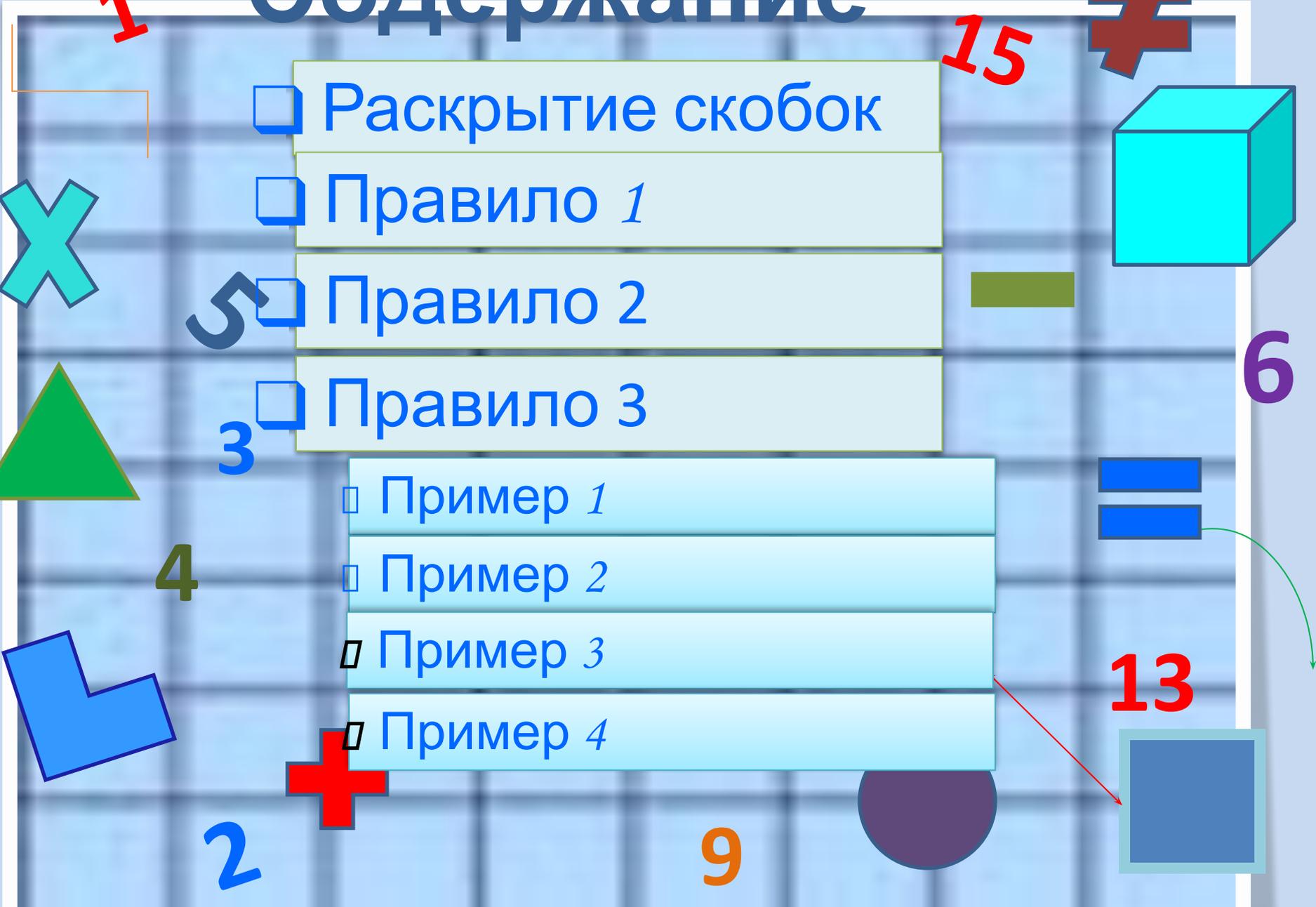
4



2



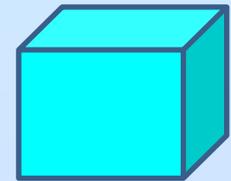
9



1

# Раскрытие скобок ~~выражение~~

15



$$a + (b + c)$$



МОЖНО записать без  
скобок:



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



Эту операцию и

называют **раскрытием**  
**скобок.**

13



2

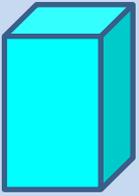


9



# Правило $1 \neq$

15



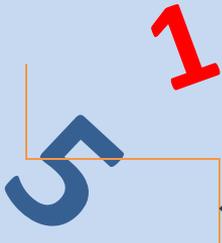
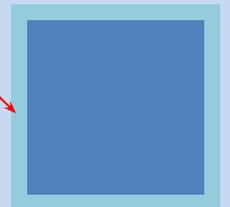
❖ Если перед скобками стоит знак  $+$ , то можно опустить скобки и этот знак  $+$ , сохранит знаки слагаемых, стоящих в скобках.

4



❖ Если первое слагаемое в скобках записано без знака, то его надо записать со знаком  $+$ .

13



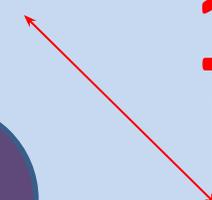
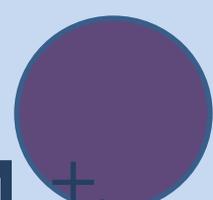
2

3

6

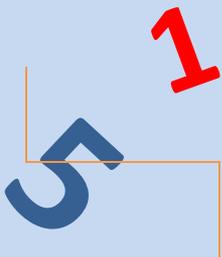
1

9

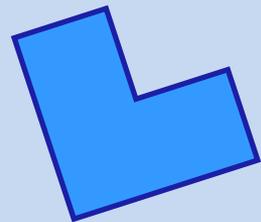


Правило  $2 \neq 15$

Чтобы записать сумму, противоположную сумме нескольких слагаемых, надо изменить знаки данных слагаемых:  $-(a + b) = -a - b$



8



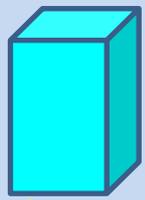
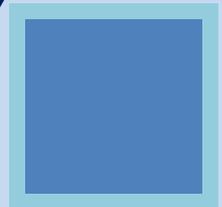
2

6

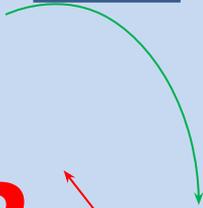
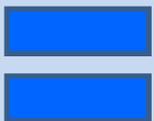
9

3

13



4



# Правило $\neq$

15

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

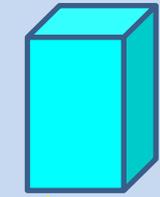
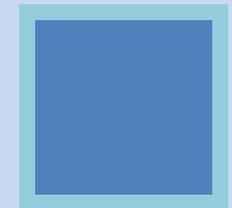
13

3  
/Выучить/

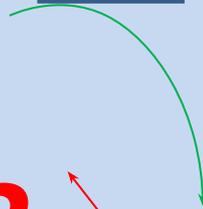
2

6

9



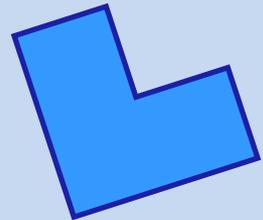
4



1



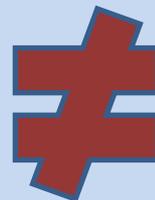
8



1

6

8



15

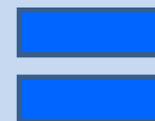
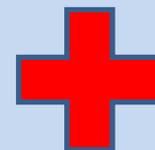
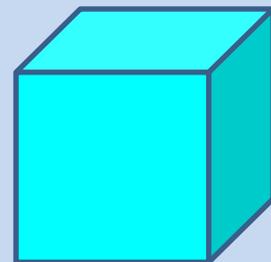
Пример 1.

Раскрыть скобки в выражении

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

Решение:

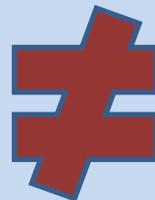
$$a + (-b + c) = a + (-b) + c = a - b + c$$



3

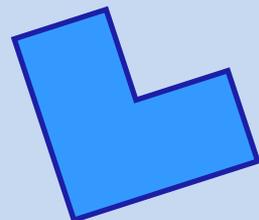
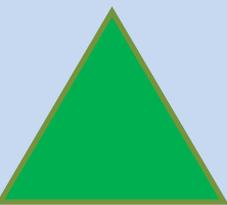
4

8



6

13



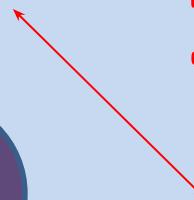
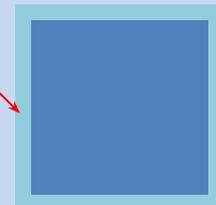
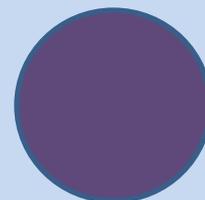
7

2

5



9



1

8



15

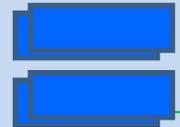
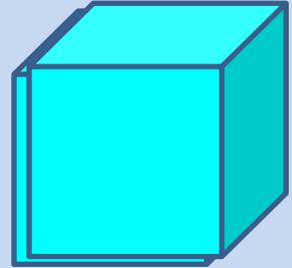
Пример 2.

Раскрыть скобки в выражении

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

Решение:

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



3

4

8



6

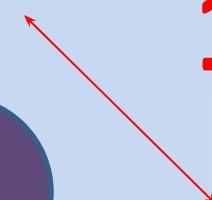
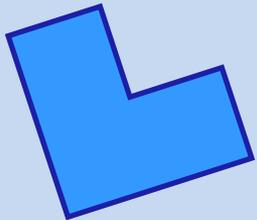
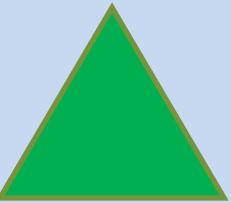
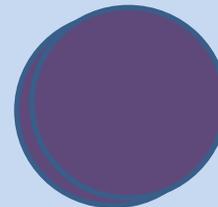
13

2

5

7

9



1

6

8

+

5

≠

15

### Пример 3.

Чтобы найти значение выражения  $-(-10+5)$ , надо сложить числа  $-10$  и  $5$  и найти

число, противоположное сумме:

$$-(-10+5) = -(-5) = 5$$

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

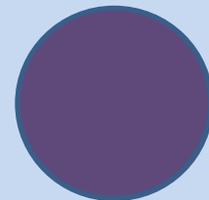
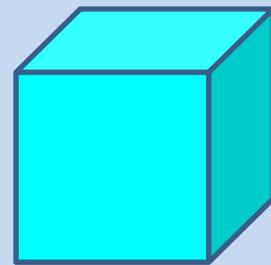
сложить:

+

2

$$-(-10+5) = 10 - 5 = 5$$

13



1

6

8

+

5

≠

15

### Пример 4.

Найти значение выражения:

$$(-14-20) + (16+13) - (17-8) - 15.$$

Решение:

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

$$\begin{aligned} & (-14-20) + (16+13) - (17-8) - 15 = \\ & = -14 - 20 + 16 + 13 - 17 + 8 - 15 = -66 + 37 = -29 \end{aligned}$$

+

2

7

9

13

