



# «Раскрытие скобок»

$$-(16 - 2) =$$

$$(23 + 15 - 8) =$$

$$-(0,5 + 0,1 - 8,7) = \dots$$

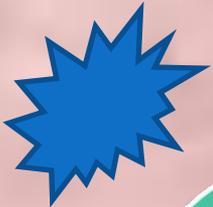
6 класс



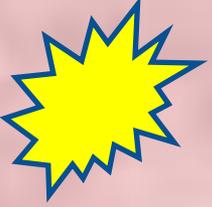
## Цели урока:

развивать  
логическое  
мышление.

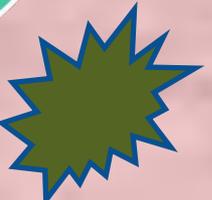
ознакомить  
учащихся с  
правилом  
раскрытия  
скобок;



отрабатывать  
умения решать  
уравнения;



ввести  
понятие  
раскрытия  
скобок;



# Устный счёт:

1. Решите уравнения:

1)  $(x-5)(x+7)=0$ ;

2)  $(x-2)(x-6)=0$ ;

3)  $(x+1)(x+4)=0$ ;

4)  $(x+3)(x-8)=0$ .



2. При каких значениях  $a$  и  $b$  верно равенство:

1)  $a + b = b$ ;                      2)  $a - b = -b$ ;

3)  $a + b = a$ ;                      4)  $a - b = a$ ;

5)  $b - b = 0$ ;                      6)  $a + a = 0$ ;

7)  $a + b = 0$ .

3. « Сколько лет твоему отцу?» – спросил Колю товарищ. А ты посчитай сам: число его лет на 39 больше, чем наименьшее из натуральных чисел. Сколько лет Колиному отцу?

## Изучение нового материала:

- вспомните, как к числу прибавить сумму двух чисел и разность двух чисел.
- запишите это свойство с помощью букв.

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

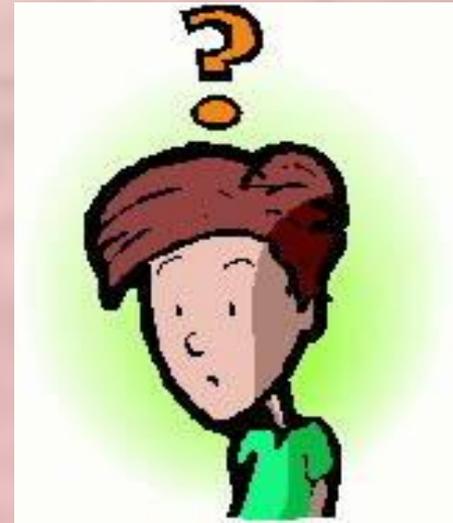
$$a + (b - c) = a + b - c.$$



- Запишите в буквенном виде свойство вычитания из числа суммы и из числа разности.

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

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



*Преобразование выражений, содержащих скобки, таким образом, что их можно записать без скобок, называют раскрытием скобок.*

- Правила раскрытия скобок основываются на свойствах сложения и вычитания, которые мы сейчас вспомнили.
- Рассмотрите пример 1 и прочитайте первое правило раскрытия скобок на стр. 214.
- Найдите значение выражения:

$$- 6,23 + (6,23 - 8,95) = \dots$$



- На чём основано сложение чисел  $-6,23$  и  $6,23$ ?
- Чему равна их сумма?

$$\begin{aligned} -6,23 + (6,23 - 8,95) &= -6,23 + 6,23 - 8,95 = \\ &= 0 - 8,95 = -8,95 \end{aligned}$$



- Что обозначает запись  $-a$ ?
- А запись  $-(-a)$ ?
- Чему это равно?



$$-(-a) = a$$

- Найдите значение выражения:  $-(-8 + 5)$ .

### I способ:

-  $(-8 + 5) = -(-3) = 3$ .

- Сначала мы сложили числа  $-8$  и  $5$ , затем нашли число, противоположное числу  $-3$ .

### II способ:

-  $(-(-8 + 5)) = 8 - 5 = 3$ .

- Сначала найдём числа, противоположные данным слагаемым (т.е. мы изменим их знак), а потом сложим эти числа.



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

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

- Рассмотрите пример 2 на стр. 215 учебника.

- Прочитайте второе правило раскрытия скобок.



Вот как эти правила звучат в стихотворной  
форме:



*Перед скобкой плюс стоит*

*Он о том и говорит,*

*Что ты скобки опускай,*

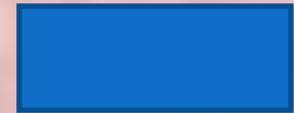
*Да все числа выпускай.*

*Перед скобкой минус строгий*

*Загородит нам дорогу.*

*Чтобы скобки убирать,*

*Надо знаки поменять.*

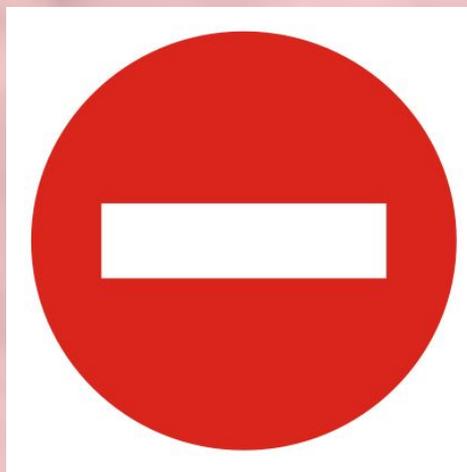


$$-(-2a + 3b) + (-4c + d) = 2a - 3b - 4c + d.$$

Знак минус – очень коварный, это «сторож у ворот» (скобок) и выпустит только тогда, когда все члены поменяют «паспорта» (знаки).



Знак минус – кирпич, дорожный знак «Въезд воспрещён».

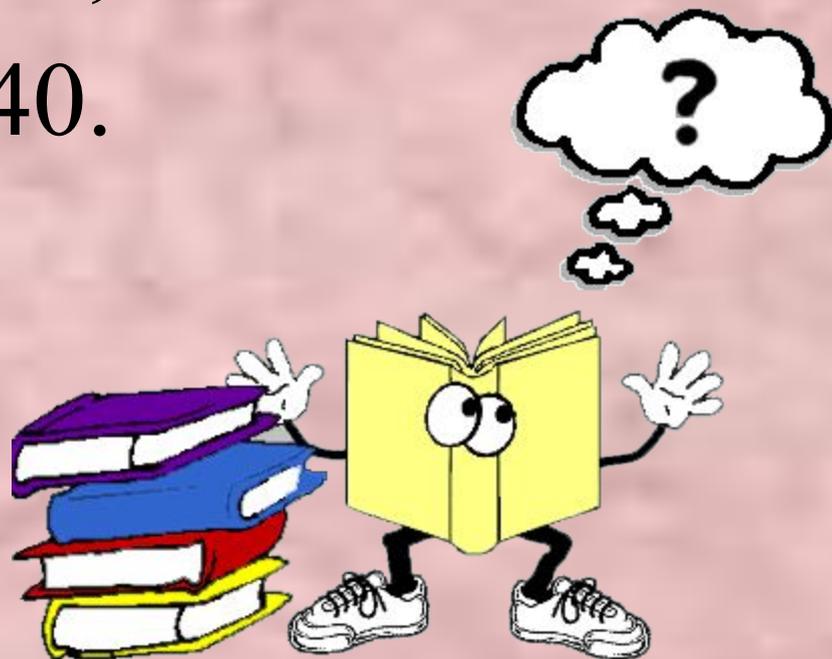


# Закрепление изученного материала:

№ 1234;

№ 1235;

№ 1240.



## Подведение итогов урока:

- Что значит раскрыть скобки?
- Расскажите, как раскрывают скобки, перед которыми стоит знак «+»?
- Расскажите, как раскрывают скобки, перед которыми стоит знак «-»?



## Домашнее задание:

§ 8, № 1252 (на повторение), № 1254 (а, в, д), № 1255 (а, в, д).

