



«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.

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

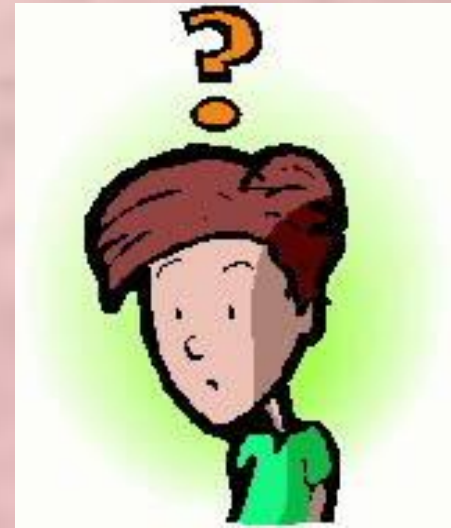
$$a + (b - c) = a + b - c.$$



- 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,

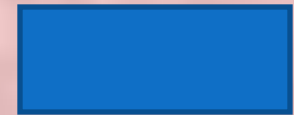
Да все числа выпускай.

Перед скобкой минус строгий

Загородит нам дорогу.

Чтобы скобки убирать,

Надо знаки поменять.

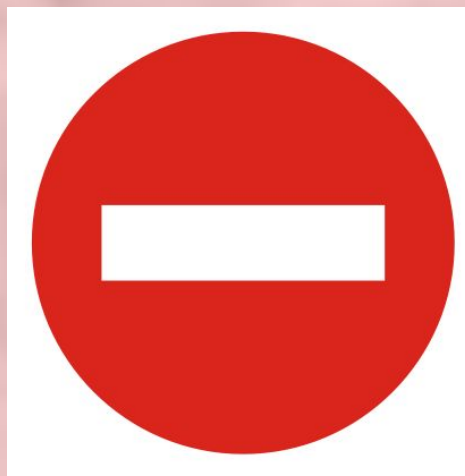


$$-(-2a + 3b) + (-4c + d) = 2a - 3b - 4c + d.$$

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».

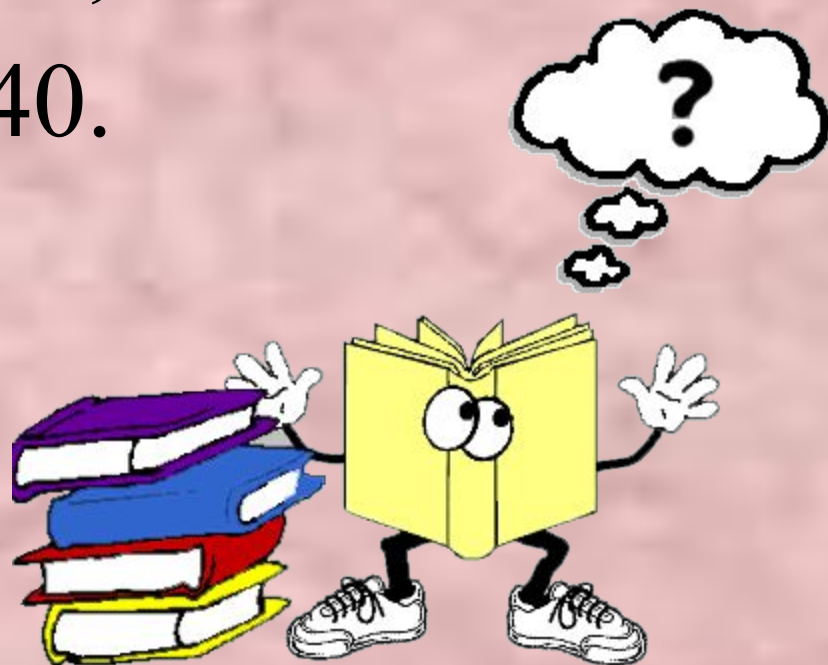


Закрепление изученного материала:

№ 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).

