

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРИВОШЕИНСКАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА ФЁДОРА МАТВЕЕВИЧА ЗИНЧЕНКО»

*Разработка открытого урока
в классе по математике:
"Раскрытие скобок"*

Учитель математики
Мацеевская Н.И.

Кривошеино, 2023

Тема урока: Раскрытие скобок.

Цели и задачи урока:

- **Закрепить умение раскрывать скобки; выполнять упрощение выражений, использовать знания при решении уравнений;**
- **Проверить знания по теме;**
- **Развивать познавательную активность;**
- **математическое мышление; внимание , память**

Тип урока: урок закрепления.

Вид урока: урок-путешествие в мир " Математики"

Ход урока:

I. Организационный момент: вступительное слово учителя, постановка целей и задач урока.

1. Здравствуйте дети, присаживайтесь. Сегодня у нас урок не обычный, на нашем уроке будут присутствовать учителя нашей школы, которых вы очень хорошо знаете, поэтому нам бояться и стесняться нечего.

Пожелаю вам и себе удачи, но, а если что у нас не получится, то нечего страшного мы с вами все-таки учимся.

2. И урок я хочу начать с таких строк:

*Кто ничего не изучает,
Тот ничего не замечает.
Кто ничего не замечает
Тот вечно хнычет и скучает.*

Поэт Р. Сеф

- А чтобы не было вам, ребята, скучно на уроке, каждый должен принимать активное участие. Хочу предложить вам такой девиз, можете его вместе со мной повторить

*Будем думать.
Будем решать.
Будем друг другу
Во всем помогать.*

- А теперь откройте тетради и запишите число и классную работу. Ребят, а тему урока будем записывать или нет? Какая тема урока была на предыдущем уроке? (раскрытие скобок)

Где мы применяли данную операцию? (при нахождении значение выражений; при решении уравнений).

- Каждую новую тему мы с вами проходим по такому плану

Изучаем

Применяем

Закрепляем

Контролируем (т.е. пишем самостоятельную или контрольную работу)

- На каком этапе мы находимся? Изучили? (да), Применяли? (да), Закрепляли, или закреплять будем? (будем закреплять, будем отрабатывать умения, навык при решении уравнений).

Итак, сегодняшний наш урок мы проведем, путешествуя по стране «Математика» в поисках умения раскрывать скобки.

Путешествовать будем по станциям:

1 Станция " Пораскинъ Мозгами "

2. Станция " Блиц- опрос "

3. Станция " Мост - дружбы "

4. Станция " Уравнений ".

5. Станция «Пункт размышлений».

Перед тем как отправиться в путь, мы вспомним, какое правило для раскрытия скобок мы изучили? (если перед скобками стоит знак «+», то можно опустить скобки и знак «+», сохранив знаки слагаемых, стоящих в скобках), (Если перед скобками стоит знак «-», надо заменить знаки всех слагаемых в скобках на противоположные и раскрыть скобки).

А для того чтобы вам легче было запомнить правило раскрытия скобок, я приготовила вам свою памятку.

ПАМЯТКА

Если перед скобкой плюс,

Ничего я не боюсь!

Просто скобки опускаю,

Ну, а знаки СОХРАНЯЮ.

$$+(a+b)=a+b$$

Если перед скобкой минус,

То мозгами пораскину.

Скобки тоже опускаю

Ну, а знаки ПОМЕНЯЮ

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

1 Станция " Пораскинъ Мозгами "

Работа будет в парах. У вас на парте лежит лист с заданием (приложение1) Нужно соединить линиями условие из левого столбика с соответствующим ему правильным ответом из правого столбца, применяя правило раскрытия скобок.

1. $a + (b - c)$

А) $a - b - c$

2. $a - (b + c)$

Б) $- a + b - c$

3. $a - (b - c)$

В) $a - b + c$

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

Г) $- a - b - c$

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

Д) $a + b - c$

А теперь ваши ответы проверьте с ответами на слайде. Какие ошибки допустили? Какое правило нужно повторить?

Путешествие наше продолжается.

2.станция «БЛИЦ – ОПРОС».

Отвечать нужно, быстро, четко и ясно.

1. Как сложить два отрицательных числа? (чтобы сложить два отрицательных числа нужно, сложить их модули, а затем поставить перед полученным числом знак минус)

2. Как сложить два числа с разными знаками? (чтобы сложить два числа с разными знаками надо: из большего модуля слагаемых вычесть меньший модуль, а затем поставить перед полученным числом знак того слагаемого, модуль которого больше).

3. Какой знак получается при умножении и делении двух отрицательных чисел? (при умножении и делении двух отрицательных чисел получается знак плюс)

4. Какой знак получается при умножении и делении чисел с разными знаками? (при умножении и делении двух чисел с разными знаками получается знак минус)

Молодцы, а теперь перейдём к устной разминке, вы по цепочке будете выполнять действия.

3 станция. Мост дружбы «Сделал сам – проверь соседа»

Возьмите лист с заданием (приложение 2). Нужно раскрыть скобки и найти значения выражений, затем поменяться тетрадями и проверить у соседа, как он справился с заданием

Вариант1

Вариант2

Вариант (ОВЗ)

а) $5,7 + (8,3 - 4,5)$

а) $4,3 - (-6,7 + 5)$

а) $5 - (-5 + 12)$

б) $3,5 - (2a - 1,5)$

б) $-1,7 - (y + 2,3)$

б) $25 + (4 - 5)$

в) $m + (13 - m)$

в) $-(2,5 + d) - 3,5$

в) $-(5 - 8) + 5$

г) $(2 - 4y) + (-y - 3)$

г) $-(5x + 3) - (4 + 2x)$

Поднимите руки, кто справился без ошибок, молодцы, а кто допустил ошибки и какие? Какое правило не знает твой сосед, расскажи ему, а ты повтори это правило.

Устали?(да). Ну теперь дадим нашим глазкам отдохнуть.

Физминутка (для глаз)

4.Следующая станция «Уравнений»

Давайте одно уравнение решим в месте, к доске пойдет и будет вам объяснять, как его решить, а вы записывайте в тетрадь.

$$(-x - 4) - (-2x - 20) = 10$$

$$-x - 4 + 2x + 20 = 10$$

$$-x + 2x = 10 + 4 - 20$$

$$x = - 6$$

Спасибо ... , теперь у вас на парте лист с заданиями (приложение 3), здесь даны три уровня по сложности уравнения, я предлагаю вам выбрать самим уравнения такого уровня, которое вы без затруднения можете выполнить.

Приложение 3

Уровень 1

$$7 + (x+3) = 8$$

$$7 + x + 3 = 8$$

$$10 + x = 8$$

$$x = 8 - 10$$

$$x = -2$$

$$4 - (x-2) = 0$$

$$4 - x + 2 = 0$$

$$6 + x = 0$$

$$x = 0 - 6$$

$$x = -6$$

Уровень 2

$$- (x-1,5) + 2x = 6$$

$$-x + 1,5 + 2x = 6$$

$$x + 1,5 = 6$$

$$x = 6 - 1,5$$

$$x = 4,5$$

$$(2+3x) - (4x - 7) = 10$$

$$2 + 3x - 4x + 7 = 10$$

$$9 - x = 10$$

$$x = 9 - 10$$

$$x = -1$$

Уровень 3

$$2 - (3x - 5) - (x - 1) = -8$$

$$2 - 3x + 5 - x + 1 = -8$$

$$8 - 4x = -8$$

$$4x = 8 - (-8)$$

$$4x = 16$$

$$x = 4$$

$$- (-2x - 5) - (3x - 7) = 4$$

$$2x + 5 - 3x + 7 = -4$$

$$12 - x = -4$$

$$x = 12 - (-4)$$

$$x = 16$$

Решили, а теперь проверьте, переверните лист с заданиями, там ответы, под выбранным уровнем. Если нашли свой ответ, значит, решили верно, а если нет нужно, подумать, где ваша ошибка и исправить её.

Кто всё сделал, посмотрите на слайд «Лови ошибку», нужно найти ошибку в решении уравнений

1 вариант

$$-(x+3)-2x=15$$

$$x+3-2x=15$$

$$-x=15-3$$

$$x=-12$$

2 вариант

$$2x-(x+5)=5$$

$$2x-x+5=5$$

$$x+5=5$$

$$x=0$$

Правильное решение

$$-x-3-2x=15$$

$$-3x=15+3$$

$$-3x=18$$

$$x=-6$$

$$2x-x-5=5$$

$$x-5=5$$

$$x=5+5$$

$$x=10$$

5 станция. Пункт размышлений. (подведение итогов)

На вашей парте листы (приложение 4), нужно прочитать и отметить галочкой то, которое соответствует вам.

А теперь поднимите руки, кому было всё понятно, кому не всё ясно, но постарается, что..., и тому, кому нужна помощь, и на каком этапе (изучения, применении или закрепления)

Мне все понятно

Мне не все ясно, но я постараюсь,

Мне нужна помощь.

Скажите ребятам, мы можем перейти по плану на следующий этап контроля или ещё будем продолжать закреплять эту тему. Все молодцы, на следующем уроке мы сделаем анализ нашего урока и выставим оценки, а теперь откройте дневники и запишите домашнюю работу.

- ***Задание на дом: № № 1254(г,д), № 1256(г,д), №1259(б)***
- ***Спасибо большое за урок.***