**Урок математики в 6 классе по теме «Упрощение выражений»**
Учитель математики Михайлова С.Н.

Цели урока:
•    Образовательная: повторение правил действий с положительными и отрицательными числами, выявление пробелов в знаниях учащихся и отработка их на заданиях, закрепление навыка раскрытия скобок перед которыми стоит знак "минус" или знак "плюс", использование распределительного закона умножения для раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых.
•    Воспитательная: формирование ответственности, познавательного интереса к предмету.
•    Развивающая: развивать устную и письменную речи учащихся, учить их самостоятельно мыслить, сопоставлять, анализировать, обобщать.

.

Ход урока

I. Сообщение темы урока. Проверка заданий из домашней работы. Решение заданий, вызвавших затруднение.

Учитель: Сегодня на уроке мы повторим распределительный закон умножения, и будем применять его при упрощении выражений.

**2. Актуализация знаний учащихся.**

Закончите предложение:

* Если слагаемые имеют одинаковые знаки, то сумма имеет ::*тот же знак, что и слагаемые, а модуль суммы равен сумме модулей слагаемых*
* Если слагаемые имеют разные знаки, то сумма имеет:::*тот же знак, что и слагаемое с большим модулем, а модуль суммы равен разности модулей слагаемых при условии, что из большего модуля вычитается меньший.*
* Если сумма двух чисел равна нулю, то эти числа:::::::.*противоположные*
* При умножении двух чисел с одинаковыми знаками в результате получается::*положительное число, модуль которого равен произведению модулей множителей.*
* При умножении двух чисел с разными знаками в результате получается:::*отрицательное число, модуль которого равен произведению модулей множителей*
* Числа, произведение которых равно 1, называют*::.взаимнообратными*
* Слагаемые, которые отличаются только своими :*знаками:*:.. называют::.*противоположными*
* Если перед скобками стоит знак "минус", то это значит, что :::*все слагаемые в скобках надо умножить на 1. т.е.. раскрывая скобки.изменить знаки слагаемых на противоположные*
* Если перед скобками стоит знак "плюс", то это значит, что::::: *все слагаемые в скобках надо умножить на 1. т.е.. раскрывая скобки, оставить их без изменения*

I. Устный счет:

2. Математический диктант (слайд 2).

*3. Подготовка к Г(И)А*

*Выберите верный ответ и обведите его*
**А1 Упростите выражение у-8у**

1) -7у 2) -8 3)7у 4) -8у

**А2 Упростите выражение -13-4b +20**

1)33-4b 2)7-4b 3)-17b+20 4)3b

4.Для выражения левого столбика найдите пару из правого столбика. Соедините их стрелочками.

5х + 3х – 4                              8а
4а \* 3                                        12а
2а –а + 7а                                45х
12х – 7х + 2                             8х + 4
4х \* 6 \* 2                                   2 + 5х
9 \* х \* 5                                     48х
3х

Физкультминутка

6.Математический футбол

 (каждый ученик выбирает для одноклассника задание, тот отвечает, затем выбирает задание для другого ученика, слайд 13).

1) -8х+х
2) -5а+14-а
3) 3b-3(1+b)
4)-х+6,1х
5) -3,4(х+у)+3,4
6) 7у-3(2-5у)

7.«найди ошибку»

1) 7у-21= 7(у- 21)
2) 3(а+b)= 3а+3b
3) -2(х-4)= -2х-4
4) -4(6+х)=-24-х

Самостоятельная работа по карточкам. **Упростите выражение**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1**  | **Вариант 2** |
| **а) (3,5+а) – (1,5 +а)=** | **а) (12,6-b)-(10-b)=** |
| **б) –(7+4х)+(7+3х)=** | **б) –(-6b-4)+(-4-8b)=**  |
| **в) –(6,8-у)-у=** | **в) –(11+а) - (-а)=** |
| **г) -3(2х-у)+5(х+2у)=** | **г) 2(а-2b)-(3а-2b)=** |
| **д) 2(х-2у)-3(3х-4у)=**  | **д) -3(а-4b)+2(6а+3b)=** |

 ***Проверка результатов самостоятельной работы.***

Вариант 1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **И** | **Р** | **О** | **ь** | **Д** | **Б** |
| **х** | **2** | **-х+13у** | **-х** | **-6,8** | **-7х+8у** |

**Вариант 2.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Л** | **Ч**  | **А** | **С** | **О** | **И** |
| **11,6** | **-11** | **-9а+18b** | **-a-2b** | **9a+18b** | **-2b** |

**В1) Слово «дробь»
В2) Слово «число»**

Реши уравнения и проверь ответы и ход решения

-2х +8х=-30

5х-3х=17-19

3х-5х=-21+33

-7х-9х=-40+8

4х-7=2х+15

Задание на дом:

**1)№564(в);**

**2)контрольные вопросы и задания стр.127**

**3)Подумай, как решить уравнения 4х-7=2х+15**

 Математический фокус.
И взрослые, и дети очень любят фокусы.
Будьте внимательны и правильно выполняйте все действия.
1. Запишите в тетрадях любое число.
2. Прибавьте к нему 5,31 (ответ запишите под первым числом).
3. Из результата надо вычесть 3.
4. К полученному числу прибавьте 7,69.
Скажите свой результат, а я отгадаю, какое число было вами задумано.
(Учитель отгадывает числа)
А теперь давайте раскроем секрет фокуса. К доске вызывается ученик, открывается часть доски, где записаны задания и ученик составляет математическую модель фокуса:
1) задумайте число; (х)
2) прибавьте к нему 5,31;  (х + 5,31)
3) из результата вычтите 3; (х + 5,31 - 3 = х + 2,31)
4) к полученному числу прибавьте 7,69; (х + 2, 31 + 7,69 = х + 10).
Такие фокусы вы можете придумать сами и показать их своим родным и друзьям.