



**Муниципальное общеобразовательное учреждение –
Основная общеобразовательная школа села Рюхов
Унечского района Брянской области**

Адрес: 243313, Брянская область,
Унечский район, село Рюхов,
улица Октябрьская, 13

Телефон: (848351) 97-3-24
Сайт: <http://ruhov-school.ucoz.ru/>
E-mail: ruhov32@yandex.ru

ОКПО 22325843

ИНН 3231006319

ОГРН 1023201041269

Открытый урок с презентацией по теме:

Упрощение буквенных выражений

5 класс

Учебник «Математика 5» Н.Виленкин, В.Жохов, А.Чесноков,
С.Шварцбурд

Подготовила и провела:
Тимошевич Валентина Николаевна -
учитель математики и физики,
соответствие занимаемой должности

21 ноября 2013 года

Цель:

- Систематизировать и корректировать знания учащихся в применении распределительного закона при упрощении числовых выражений;
«Открыть знание» по упрощению буквенных выражений;
Научить применять распределительный закон умножения при решении уравнений и задач с помощью уравнений.
- Развивать мышление учащихся (построение аналогии).
- Формировать самостоятельность в принятии решения, умение самопроверки, умения объективно оценивать свою работу.
- Прививать интерес к математике.

Ход урока

(в течение урока слайды презентации демонстрируются)

1. Самоопределение к деятельности (организационный момент.)

Здравствуйте ребята! На прошлом уроке мы рассматривали распределительный закон умножения для упрощения числовых выражений. Давайте посмотрим, на сколько успешно мы это освоили.

2. Актуализация знаний и фиксация затруднения в деятельности.

Презентация.

Повторение переместительного и сочетательного законов умножения и сложения, распределительного закона умножения относительно сложения и вычитания.

Слайд. Укажи, какой способ решения проще:

$$(100+30) \cdot 8 = 130 \cdot 8 \text{ или } 100 \cdot 8 + 30 \cdot 8;$$

$$(200-1) \cdot 7 = 199 \cdot 7 \text{ или } 200 \cdot 7 - 1 \cdot 7;$$

Слайд.

Вычисли удобным способом:

$$398 \cdot 5 = 1990;$$

$$101 \cdot 12 = 1212;$$

$$39 \cdot 25 = 975;$$

$$199 \cdot 6 = 1194;$$

$$13 \cdot 102 = 1326.$$

Слайд. Укажи, какой способ решения проще:

$$3245 \cdot 567 - 3145 \cdot 567 \text{ или } (3245 - 3145) \cdot 567;$$

$$589 \cdot 3 + 211 \cdot 3 \text{ или } (589 + 211) \cdot 3;$$

Слайд. Вычисли удобным способом:

$$325 \cdot 586 - 324 \cdot 586 = 586;$$

$$1032 \cdot 85 - 1030 \cdot 85 = 170;$$

$$3185 \cdot 5 + 6185 \cdot 5 = 50000;$$

$$130 \cdot 15 - 120 \cdot 15 = 150;$$

$$225 \cdot 36 + 775 \cdot 36 = 3600;$$

Слайд. Задача.

Мотоциклист ехал 3 часа с некоторой скоростью. Если он проедет ещё 12 км, то его путь станет равным 132 км. С какой скоростью ехал мотоциклист?

$$3x + 12 = 132.$$

Можем ли мы решить данное уравнение? Да.

$$3x = 132 - 12;$$

$$3x = 120;$$

$$x = 120 : 3;$$

$$x = 40.$$

Слайд. Задача.

Составь по рисунку уравнение и реши его.

$$11x + 5x = 96.$$

3. Постановка учебной задачи.

Если кто-то догадается, как решить уравнение $11x + 5x = 96$, то попросить ученика обосновать решение.

Если – нет, построить аналогию с упрощением числовых выражений с помощью распределительного закона умножения [$130 \cdot 15 - 120 \cdot 15 = (130 - 120) \cdot 15$.]

Упростим левую часть уравнения:

$$11 \cdot x + 5 \cdot x = (11 + 5) \cdot x = 16 \cdot x;$$

Имеем:

$$16 \cdot x = 96;$$

$$x = 96 : 16;$$

$$x = 6;$$

Ответ: отрезки длиной 66 см и 30 см.

Как вы думаете, какая наша задача (цель) на сегодняшний урок?
[Научиться упрощать буквенные выражения.]

Тема – «Упрощение буквенных выражений»

4. Построение проекта выхода из затруднения («открытие» учениками нового знания).

Упростите выражение: (запись на доске с обратной стороны справа)

- 1) $8a+3a$;
- 2) $12b-4b$;
- 3) $5x-x$;
- 4) $y+21y$;
- 5) $2a+3a+4b+5b$;
- 6) $3x+4x+5$;
- 7) $3a+5b$.

5. Первичное закрепление.

Презентация.

Слайд. Графический диктант.

Верно ли упрощены выражения? (да, нет).

- 1) $3x+2x=5x$; (да)
- 2) $7a+1a+3a=10a$; (нет)
- 3) $5y+4y+y=10y$; (да)
- 4) $4b+5+1b=5b+5$; (да)
- 5) $k+7+2k=3k+7$; (да)
- 6) $15m+4m+m=20m$; (да)
- 7) $18k-1k-7b=10k$. (нет)

6. Самостоятельна работа с самопроверкой по эталону.

Презентация.

На 2 варианта.

Вариант 1

Вариант 2

№1 Упростите выражение: а) $17x+4x=$ б) $7k-k=$ в) $5 \cdot 8a \cdot 2=$	№1 Упростите выражение: а) $23a+8a=$ б) $12x-x=$ в) $25 \cdot 4 \cdot m \cdot 3=$
№2 Решите уравнение: $7x-3x=40$	№2 Решите уравнение: $12x-8x=20$
№3 Решите задачу, составляя уравнение: Второе число больше первого в 5 раз, а сумма этих чисел равна 24. Найдите эти числа.	№3 Решите задачу, составляя уравнение: Второе число больше первого в 5 раз, а разность этих чисел равна 24. Найдите эти числа.

Ответы:

№1 Упростите выражение: а) $17x+4x=21x$; б) $7k-k=6k$; в) $5\cdot8a\cdot2=80a$.	№1 Упростите выражение: а) $23a+8a=31a$; б) $12x-x=11x$; в) $25\cdot4\cdot m\cdot3=300m$.
№2 Решите уравнение: $7x-3x=40$ $4x=40$ $x=10$	№2 Решите уравнение: $12x-8x=20$ $4x=20$ $x=5$
№3 $x+5x=24$ $6x=24$ $x=4$ Ответ:4, 20.	№3 $5x-x=24$ $4x=24$ $x=6$ Ответ:6, 30.

7. Рефлексия деятельности (итог урока).

Какова была тема нашего урока?

Какую цель мы поставили?

Научились ли мы упрощать буквенные выражения на начальном уровне?

С помощью чего мы упрощали буквенные выражения?
(распределительного закона умножения)

Оцените свою работу на уроке.

(Зеленый квадратик – все отлично понял, могу рассказать другому;

Желтый квадратик – понял все, но рассказать не смогу, нужно потренироваться;

Красный квадратик – вроде понял, а вроде нет, хочу еще раз услышать объяснение).

8. Домашнее задание (дифференцированное по степени усвоения материала).

п. 14.

1) зеленый уровень - №573, №574, №619.

2) желтый уровень - №573, №574 (а, б), №579.

3) красный уровень - №568 (а, б, в), №577, №578 (разобрать решение в учебнике).