**Предмет:** математика

**Разработал**: учитель математики Озерина Т. П.

**Учебник:** Н.Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. В. Шварцбурд.

**Класс:** 6

**Тема:** «Умножение дробей»

**Цели:** Создать условия для формирования умения обучающихся применять правила умножения дробей на натуральное число, алгоритма действий при умножении обыкновенных и смешанных дробей.

**Задачи:**

- познакомить учащихся с правилом умножения дробей на натуральное число, свойствами умножения дробей и свойствами нуля и единицы при умножении;

- научить строить алгоритм действия умножения обыкновенных и смешанных дробей,

- выработать навык умножения обыкновенных и смешанных дробей при нахождении значений выражений и решении задач;

- развивать культуру выражения мыслей в устной и письменной речи;

**Оборудование:** электронная презентация.

**Ход занятия:**

**Актуализация прежних знаний.**

- Какие числа мы называем натуральными?

- Какие числа мы называем смешанными числами?

- Что называют обыкновенной дробью?

**Постановка проблемы.**

Решите задачу 1:

*Вася может решить уравнение за ч. Сколько времени потребуется Васе, чтобы решить 4 уравнения?*

*РЕШЕНИЕ:*

· 4

- Умеем ли мы умножать дроби на натуральное число?

Решите задачу 2:

*Вася может прочитать рассказ за 1 ч. Сколько времени потребуется Васе, чтобы прочитать 1 рассказа?*

*РЕШЕНИЕ:*

*1· 1*

**Постановка задач урока.**

- Что мы с вами будем изучать на данном уроке?

+ Умножение дробей.

**Составление плана урока.**

(Учащиеся с помощью наводящих вопросов учителя составляют план урока)

- Что нам нужно вспомнить, прежде чем приступить к изучению новой темы?

- Что нужно уметь, чтобы успешно изучать математику?

- К чему можно приступить после устного счета?

- Чего нам бы хотелось узнать после изучения новой темы?- После того как мы проверим работу алгоритма, нам необходимо …?

***ПЛАН УРОКА:***

1. Устный счет.
2. Вывести алгоритм умножения смешанных чисел.
3. Применить на практике.
4. Провести самостоятельную работу

- Итак, считаем устно:

**Устный счет.**

1. Вычислите:

а) 2 - ; 5 - ; 8 - ;

б) 2 - ; 4 - ; 3 - ;

в) 3 + 4; 2 + 3; 2 + 5;

40

1. Сократите дробь: ; ; ; ; ; .
2. Найдите площадь участка ширина которого12 м, а длинна 50 м.
3. Площадь одной грани куба 2 см2. Вычислите площадь его поверхности.
4. Установите закономерность и назовите число под звездочкой.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3 | 12 | 6 |
| 4 | 16 | 8 |
| 5 | 20 | \* |

*Ответ: 10*

**Изучение новой темы урока.**

*Ученик ставиться в положение исследователя: он должен провести исследование, чтобы открыть принцип умножения дроби на натуральное число при анализе задачи 1*

*Решение: + + + =* · 4 = *ч*

- Приведите свои примеры умножения натурального числа на дробь.

- Сделайте вывод, как умножить натуральное число на дробь.

***ВЫВОД: Чтобы умножить дробь на натуральное число, надо ее числитель умножить на это число, а знаменатель оставить без изменения.***

*Ученик проводит исследование, чтобы открыть принцип умножения дроби на дроби при анализе задачи 3.*

- Решите задачу 3:

Длина прямоугольника дм, а ширина дм. Чему равна площадь прямоугольника?

- Обычно вначале обозначают произведение числителей и произведение знаменателей, затем производят сокращение и только потом выполняют умножение. В ответе, если это возможно, из дроби исключают целую часть.

*Решение: · = = дм2).*

**АЛГОРИТМ умножения дроби на дробь:**

1. Обозначить произведение числителей и произведение знаменателей.
2. Произвести сокращение.
3. Выполнить умножение.

*Ученик проводит исследование, чтобы открыть принцип умножения смешанных чисел при анализе задачи 2*

*Решение: 1· 1 = · = = = = 1*

**АЛГОРИТМ умножения смешанных чисел:**

1. Записать смешанное число в виде неправильной дроби.
2. Обозначить произведение числителей и произведение знаменателей.
3. Произвести сокращение.
4. Выполнить умножение.

- Сформулируйте самостоятельно свойство нуля и единицы при умножении.

**Закрепление изученного материала.**

1. Выполните умножение (на доске и в тетрадях):

5 · ; 1 · ; 0 · ; · 24; · 35; 12 · ; 13 · ; · 36;

1. №419 (а – и)
2. № 431 (Работа в группах)

**Физминутка**

**Самостоятельная работа.** (Учитель оказывает помощь, учащимся, у которых возникли вопросы)

**Вариант №1**

1. Выполните умножение: · 7; · 2; · 100; · 77; · 5; · 36;

**Вариант №2**

1. Выполните умножение: · 8; · 2; · 81; · 77; · 36; · 34;

(Проверка самостоятельной работы проводиться по ответам записанным на обратной стороне доски.)

**Повторение изученного материала.**

№ 420, № 421, №422 ( в тетрадях и у доски)

№ 443 (групповая работа)

- Чтобы найти сумму чисел, какое действие надо выполнить?

- А разность?

- Что нужно сделать, чтобы выполнить задание? (Применить сочетательное свойство сложения).

**Подведение итогов.**

- Расскажите, как умножить дробь на натуральное число?

- Расскажите, как выполнить умножение двух дробей и как выполнить умножение смешанных чисел?

- Какими свойствами обладает действие умножения?

- Сформулируйте свойства нуля и единицы при умножении.

**Домашнее задание.**

(Все номера выполняемых упражнений на уроке и номера домашней работы записаны на доске еще до начала урока. Причем учащимся видно аналогию домашних заданий с классными, это дает возможность сэкономить время на объяснении домашней работы)

**Классная работа**

№ 419 (а – и)

№431

№420

№ 421

№422

№ 443

**Домашняя работа**

№ 457 (а – в)

№ 460