**Тема урока «Сокращение дробей»**

**Цель урока:** ввести понятие сокращения дробей, дать определение несократимой дроби, отрабатывать навыки сокращения дробей, используя признаки делимости и основное свойство дроби.

**Ход урока**

**I.Организационный момент.**

**II.Фронтальный опрос:**

а) признаки делимости на 2, на 5, на 10, на 3, на 6, на 9

б) основное свойство дроби

в) наибольший общий делитель

г) наименьшее общее кратное

д) взаимно простые числа

**III.Устный счет.**

1. Найдите: а)НОД(24 и 16); б) НОД(18 и 9); в) НОД(25 и 30); г) НОД(45 и 8);

2.Приведите дроби ; ; ; ; ; ; к знаменателю 48.

**IV.Объяснение нового материала.**

Озвучивается тема урока.

Вопрос: Какое свойство позволило нам привести дроби к новому знаменателю?

Ответ: Основное свойство дроби. Мы можем умножать числитель и знаменатель дроби на одно и то же натуральное число. = = ;

= =

Основное свойство дроби позволяет нам делить числитель и знаменатель на одно и то же натуральное число. = = ; = =

Числитель и знаменатель дроби делили на наибольший общий делитель чисел 32 и 48. Это число 16.

Числитель и знаменатель дроби делили на наибольший общий делитель чисел 36 и 48. Это число 12.

Числитель и знаменатель дробей и можно делить на общий делитель числителя и знаменателя : на 2, на 4. = ; = ; = ; =

***Определение.*** Деление числителя и знаменателя дроби на их общий делитель, отличный от единицы, называют **сокращением дроби.**

При сокращении дроби ее значение не изменяется, меняется только ее запись.

Дроби , , , можно еще разделить на общий делитель числителя и знаменателя. Дроби и уже нельзя разделить на общий делитель числителя и знаменателя, а значит сократить нельзя. Числа 2 и 3, а также 3 и 4 взаимно простые.

***Определение.*** Дробь, числитель и знаменатель которой взаимно простые числа, называется **несократимой.**

Рассмотрим **способы сокращения дробей**.

1. Сокращать дроби можно постепенно, используя признаки делимости.

Например: = = = =

1. Найти НОД числителя и знаменателя. Разделить числитель и знаменатель дроби на их наибольший общий делитель.

Например: НОД(24,72)=24. = =

1. Разложить числитель и знаменатель дроби на простые множители. Сократить дробь на произведение общих множителей.

Например: = =

**V. Закрепление нового материала.**

1.а) Какая дробь называется несократимой? Назовите несократимые дроби : ; ; ; ;

б) Почему эти дроби являются несократимыми?

2.Выполнение № 242, № 243(а), № 244 (б)

**VI. Подведение итогов урока.**

**VII. Домашнее задание.** № 268(а),№ 270, № 274(а).