**Основное свойство дроби**

**Цели:** ввести определение основного свойства дроби; научить применять его при выполнении упражнений и задач; развивать логическое мышление.

**Ход** **урока**

**I. Организационный момент.**

**II. Актуализация знаний и построение проблемы.**

Выполните действия: $\frac{4}{15}+\frac{8}{15}$ ; $\frac{13}{20}-\frac{7}{20}$ ; $\frac{4}{15}+\frac{8}{20}$

-Какие обыкновенные дроби на данный момент мы можем складывать и вычислять? (Те, что имеют одинаковый знаменатель?).

-Как вы думаете, можно ли складывать и вычитать дроби с разными знаменателями? Почему?

Обратимся к исторической справке, которая приведена на странице 116 учебника.

Переходим к новому разделу: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями», который начинается с первой темы: «Основное свойство дроби».

**III. Формирование нового знания.**

 Начертите два квадрата со стороной 5 см и разделите их на 4 равных квадрата. Закрасьте треть данных квадратов. Запишите под первым квадратом дробь, которая будет соответствовать данному чертежу. (рис.1). На втором чертеже разделите каждый квадрат еще на 5 равных частей и запишите дробь под 2 квадратом, которая будет соответствовать данному чертежу (рис.2)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |   |  |  |  |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |
|  |
|  |
|  |

$\frac{ 3}{4}=\frac{3\*5}{4\*5}=\frac{15}{20}$ (1)

 Рис.1 Рис.2

-Что произошло с числителем и знаменателем первой дроби? (Увеличились в 5 раз).

-Что можно сказать про данные дроби? (Они равны).

 Таким образом, запись (1) действительна. Из чего можно сделать вывод: «Если числитель и знаменатель дроби умножить на одно и то же число, то получится равная ей дробь**»** (Вывод формулируют сами учащиеся).

-Данное равенство (1) будет выполняться только слева направо? (В обратном порядке тоже).

 Значит, **основное свойство дроби** формулируется: **«Если числитель и знаменатель дроби умножить или разделить на одно и то же натуральное число, то получится равная ей дробь».**

**IV. Введение нового знания.**

1. Прочитать по учебнику раздел «Говорите правильно» стр.35. Выбрав для себя удобный способ, прочитать правильно предложенные равенства:

$\frac{1}{2}$ =$\frac{3}{6}$ ; $\frac{9}{11}= \frac{27}{33}$; $\frac{7}{10}= \frac{35}{50}$

Приведите свои примеры равенств.

1. В парах обсуждают, почему равны дроби из №211. Если готовы к ответу совместно поднимают руки. Таким же образом №212 (в,г).
2. Работа у доски и в тетрадях:

А) №214 (С помощью цветных мелков на доске, цветными карандашами в тетрадях).

Б) №216-№218, №220

В)Самостоятельно №221. Затем взаимопроверка с обменом тетрадями.

$\frac{14}{21}= \frac{х}{3} х=2$ ; $\frac{m}{18}= \frac{5}{9}$ **m=10** ; $\frac{17}{51}= \frac{1}{n} n=3$ ; $\frac{15}{y}= \frac{5}{6} y=18$

 Мы показали и объяснили равенство дробей при помощи геометрических фигур, часов. Где еще можно показать равенство дробей? (На координатном луче).

 Г) №215

 4. Чей ряд быстрее применит основное свойство дроби. (Задание на карточке).

1парта 2 парта 3 парта 4 парта 5 парта

$$\frac{1}{4}= \frac{1\*2}{4\*2}= \frac{ \*3}{ \*3}= \frac{ \*4}{ \*4}= \frac{ \*5}{ \*5}= \frac{ \*6}{ \*6} = \frac{ }{ } ? $$

$$\frac{720}{2160}=\frac{720:6}{2160:6}=\frac{ :5 }{ :5}=\frac{ :4}{ :4}=\frac{ :3}{ :3}=\frac{ :2}{ :2}= \frac{ }{ } ?$$

 **V. Рефлексия. Итог урока.**

- Можно ли сказать, что равные дроби являются различными записями одного и того же числа? Почему?

 **VI. Домашнее задание:** п. 8; решить № 240(а; в), № 239, № 238.