Тема урока:

Взаимно обратные числа

6 класс

Цели урока:

- ввести понятие взаимно обратных чисел;
- сформировать умение находить взаимно обратные числа при решении упражнений;
- повторить правило умножения дробей, сокращение дробей.

I. Актуализация знаний

1. Как умножить дробь на натуральное число?
2. Как выполнить умножение двух дробей?
3. Как выполнить умножение смешанных чисел?

II. Устная работа

Представить в виде неправильной дроби:

$$1\frac{1}{4} = \frac{5}{4}; \qquad 1\frac{5}{7} = \frac{12}{7}; \qquad 3 = \frac{3}{1}.$$

Выполните умножение:

а) $7\frac{1}{4} \cdot 4 = 29$

б) $3\frac{2}{5} \cdot 5 = 17$

III. Изучение нового материала

Используя правила умножения дробей выполните следующие задания.

Самостоятельная работа

1. Найдите произведение:

1) $2 \cdot \frac{1}{2} = 1$

2) $\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3} = 1$

3) $3\frac{1}{3} \cdot \frac{3}{10} = 1$

4) $0{,}2 \cdot 5 = 1$

5) $2{,}5 \cdot 0{,}4 = 1$

2. Запомните:

два числа, произведение которых равно единице, называются взаимно обратными числами.

$$\frac{a}{в} \cdot \frac{в}{a} = \frac{ав}{ва} = 1,$$

при $a \neq 0, в \neq 0$

3. Укажите пары чисел, в которых числа взаимно обратны:

1) $\frac{2}{5}$ и $\frac{5}{2}$; 2) $\frac{3}{7}$ и $\frac{7}{3}$; 3) $\frac{3}{5}$ и $\frac{2}{3}$; 4) $\frac{6}{11}$ и $2{,}2$;

5) $\frac{1}{7}$ и 7; 6) $1\frac{1}{4}$ и $0{,}8$; 7) $2\frac{1}{3}$ и $\frac{3}{7}$.

4. Какие пары не являются взаимно обратными числами?

5. Найди число, обратное данному:

1) $\frac{3}{5}$

2) $\frac{10}{11}$

3) $\frac{13}{7}$

4) $\frac{1}{3}$

5) 10

6) 9

$\frac{7}{13}$ 3 $\frac{5}{3}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{11}{10}$ $\frac{1}{9}$

Сделаем вывод:

1) чтобы найти число, обратное обыкновенной дроби, нужно числитель и знаменатель дроби поменять местами;

2) число, обратное натуральному, - это дробь, числитель которой 1, а знаменатель – само натуральное число.

IV. Закрепление изученного

1. Решить № 577(а, г, д), № 578(а, е)

2. Верно ли, что:
   1) каждому числу найдется обратное;
   2) существуют числа, у которых нет обратного;
   3) существуют числа, которые являются обратными сами себе;
   4) ни одно число не является обратным самому себе?

V. Итог урока

1. Какие числа называют взаимно обратными?

Два числа, произведение которых равно 1, называют взаимно обратными.

V. Итог урока

2. Как записать число обратное дроби ?

Чтобы записать число, обратное обыкновенной дроби, нужно числитель и знаменатель дроби поменять местами.

V. Итог урока

3. Как записать число, обратное натуральному числу?

Чтобы записать число, обратное натуральному надо в числитель записать 1, а в знаменатель – само натуральное число.

V. Итог урока

4. Как записать число, обратное смешанному числу?

Чтобы записать число, обратное смешанному числу надо:

1) **представить его в виде неправильной дроби;**
2) **нужно числитель и знаменатель поменять местами.**

VI. Домашнее задание

п. 16,

№591 (а),

№592 (а, в).