

**Тема урока:**  
***Взаимно обратные числа***  
***6 класс***

Учитель математики МБОУ СОШ №139  
Погорелова Анна Михайловна  
Г. Красноярск

# Цели урока:

- Ввести понятие взаимно обратных чисел;
- Формировать навык умножения дробей;
- Отрабатывать умение решать уравнения нового типа,
- Развивать внимательность, логическое мышление.

# I. Актуализация знаний

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

## II. Устная работа

№ 1 Представить в виде неправильной дроби:

$$1\frac{1}{4} = \frac{5}{4};$$

$$1\frac{5}{7} = \frac{12}{7};$$

$$2\frac{1}{9} = \frac{19}{9};$$

$$5\frac{2}{11} = \frac{57}{11};$$

$$3 = \frac{3}{1}.$$

№ 2 Выполните умножение:

$$\text{а) } 7\frac{1}{4} \cdot 4 = 29$$

$$\text{б) } 3\frac{2}{5} \cdot 5 = 17$$

# III. Изучение нового материала

Используя правила умножения дробей выполните следующие задания.

1. Найдите произведение:

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

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

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

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

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

## Запомните:

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

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{a} = \frac{ab}{ba} = 1,$$

при  $a \neq 0, b \neq 0$

## 2. 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  $\frac{3}{7}$ .

3. Какие пары не являются взаимно обратными числами?

#### 4. 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

$\frac{5}{3}$       $\frac{1}{10}$

$\frac{11}{10}$

$\frac{1}{9}$

## 4. Решите уравнение:

$$\dot{a}) \frac{2}{5}x = 1$$

$$x = 2\frac{1}{2}$$

$$\bullet a) \frac{2}{5}x = 1$$

$$x = 2\frac{1}{2}$$

$$a) \frac{2}{5}x = 1$$

$$x = 2\frac{1}{2}$$

$$\dot{a}) \frac{2}{5}x = 1$$

$$x = 2\frac{1}{2}$$

## 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), №580(а, в, д)

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),  
№595 (а).