

**Тема урока:**

---

***Взаимно обратные числа***

*Урок математики в 6 классе*

---

# Цели урока:

---

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

# 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

---

№ 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.

---

# 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.**

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

при  $a \neq 0, b \neq 0$

---



**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),  
№595 (а).

