

$$\frac{43}{42}, \quad \frac{19}{19}, \quad \frac{5}{6}, \quad \frac{18}{4}, \quad \frac{7}{8}, \quad \frac{14}{2}.$$

Какая дробь называется
правильной?

Какая дробь называется
неправильной?

Представить в виде неправильной дроби:

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

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

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

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

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

На какие 2 группы можно разделить выражения

• ВЫЧИСЛИТЕ УСТНО:

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{45}{49} \times \frac{49}{45} = 1$$

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

$$1,6 \cdot 2 = 3,2$$

$$3\frac{1}{2} \times \frac{2}{14} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{7} \times \frac{49}{25} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

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

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

Цели урока:

- Узнать как называются числа произведение которых равно 1 ;
- находить данные числа при решении упражнений;
- повторить правила умножения дробей.

Выразите закономерность в виде формулы

• **ВЫЧИСЛИТЕ УСТНО:**

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{45}{49} \times \frac{49}{45} = 1$$

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

$$1,6 \cdot 2 = 3,2$$

$$3\frac{1}{2} \times \frac{2}{14} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{5}{7} \times \frac{49}{25} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$$

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

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

Выразите эту закономерность формулой

$$*a \cdot b = 1*$$

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{b}{a} = \frac{ab}{ba} = 1, \text{ при } a \neq 0, b \neq 0$$

Учебник п. 16 стр. 93

**Сравните полученные формулы и определите
как называются данные числа**


$$a \cdot b = 1$$



a и *b* - ВЗАИМНО
обратные числа


$$a \cdot b = 1$$


a и *b* - обратные числа

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

**Будут ли взаимно обратными
числа:**

$$\frac{3}{2} \text{ и } \frac{2}{3}$$

**Вз.
обр., т.
к.**

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

**Если произведение
чисел равно 1, то они
взаимно обратные**

Подсказка

**Будут ли взаимно обратными
числа:**

$3\frac{1}{2}$ и $2\frac{1}{3}$

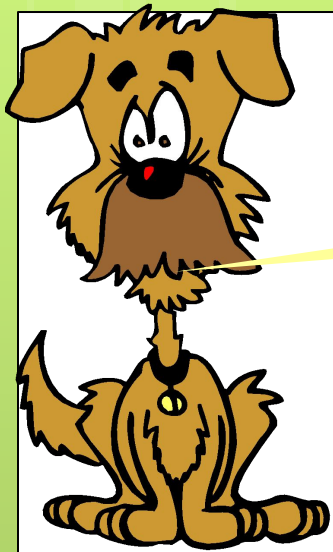
**Не вз.
обр., т.
к.**

$$3\frac{1}{2} \cdot 2\frac{1}{3} = \frac{7 \cdot 7}{2 \cdot 3} \neq$$

1

**Если произведение
чисел равно 1, то они
взаимно обратные**

Подсказка



**Будут ли взаимно обратными
числа:**

$$1\frac{2}{7} \text{ и } \frac{7}{9}$$

**Вз.
обр., т.
к.**

$$1\frac{2}{7} \cdot \frac{7}{9} = \frac{9 \cdot 7}{7 \cdot 9} =$$

1

**Если произведение
чисел равно 1, то они
взаимно обратные**

Подсказка



▣ Найдите числа,
обратные данным:

$$\frac{3}{5} \text{ и } \frac{5}{3}$$

$$\frac{10}{11} \text{ и } \frac{11}{10}$$

$$\frac{13}{7} \text{ и } \frac{7}{13}$$

$$\frac{1}{3} \text{ и } 3$$

$$10 \text{ и } \frac{1}{10}$$

$$19 \text{ и } \frac{1}{19}$$

Подумай, как найти число :

1. обратное обыкновенной дроби
2. обратное натуральному числу.

Выводы:

- Чтобы найти число, обратное обыкновенной дроби, нужно числитель и знаменатель поменять местами;
- Число, обратное натуральному, - это дробь, числитель которой 1, а знаменатель – само натуральное число.

Назовите число, обратное данному

$$\frac{12}{17}$$

$$\frac{17}{12}$$

$$\frac{7}{8}$$

$$\frac{8}{7}$$

$$\frac{91}{14}$$

$$\frac{14}{91}$$

$$\frac{23}{42}$$

$$\frac{42}{23}$$

Назовите число, обратное данному

$$\frac{10}{37}$$

$$\frac{1}{8}$$

1

0

$$\frac{37}{10}$$

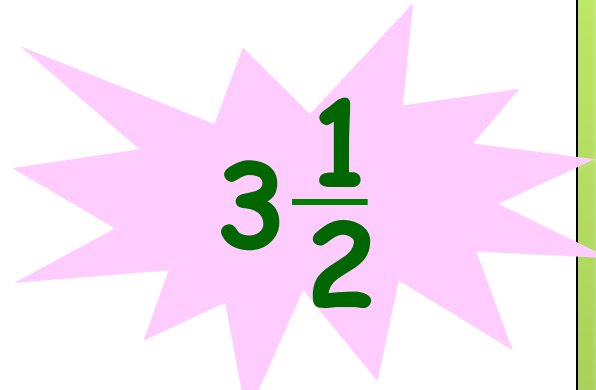
8

1

нет

Найдите значение выражения

$$3\frac{1}{2} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{6}{5} =$$


$$3\frac{1}{2}$$

**Взаимно обратные
числа.**

$$1,2 \cdot 1\frac{2}{7} \cdot \frac{7}{9} =$$

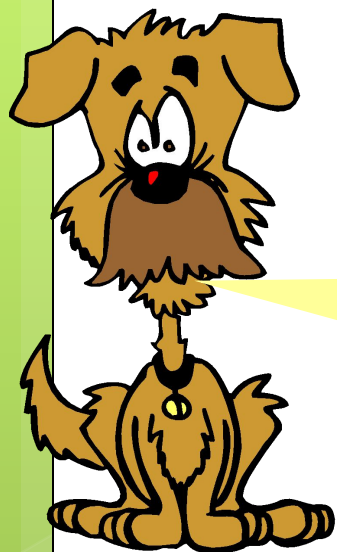

$$1,2$$

**Взаимно обратные
числа.**

Домашнее задание

п. 16,
№578
№579

**По желанию:
История взаимно обратных чисел**



***Теперь небольшой
математический диктант!***

***Будь внимательным. За
твоим решением
наблюдает весь класс!***



1. Замените десятичную дробь **1,3** неправильной обыкновенной дробью.
2. Запишите число, на которое надо умножить $\frac{7}{15}$, чтобы произведение равнялось 1.
3. Запишите число, на которое надо умножить **12**, чтобы произведение равнялось 1.
4. Запишите число, на которое надо умножить **1**, чтобы произведение равнялось 1.
5. Запишите число, на которое надо умножить **2,7**, чтобы произведение равнялось 1.

1. Замените десятичную дробь 1,3 неправильной обыкновенной дробью. $\frac{13}{10}$
2. Запишите число, на которое надо умножить $\frac{7}{15}$, чтобы произведение равнялось 1. $\frac{1}{7}$
3. Запишите число, на которое надо умножить 12, чтобы произведение равнялось 1. $\frac{1}{12}$
4. Запишите число, на которое надо умножить 1, чтобы произведение равнялось 1. 1
5. Запишите число, на которое надо умножить 2,7, чтобы произведение равнялось 1. $\frac{10}{27}$

«5» - правильных ответов **МОЛОДЕЦ**
вы были внимательны на уроке

«4» - правильных ответа **ХОРОШО**

«3» - и менее правильных ответа

Перечитай дома тему в учебнике п. 16

1. Какие числа называют взаимно обратными?

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

2. Как записать число обратное дроби ?

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

3. Как записать число, обратное натуральному числу?

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

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.