

Тема: Деление дробей.

Цели урока.

- **Дидактические** – изучение правила деления дробей; формирование элементарных умений выполнять деление дробей.
- **Развивающие** – развитие основных умений выполнять деление дробей по основному алгоритму; развитие внимания, логического мышления.
- **Воспитательные** – воспитание познавательной активности, самостоятельности, интереса к изучению предмета.

План урока

- **Организационный момент**
- **Объяснение нового материала**
- **Физминутка**
- **Устная работа «Найди ошибку», «Заполни пропущенные клетки таблицы»**
- **Закрепление нового материала**
- **Подведение итогов**

Устные упражнения

- Назовите число, обратное данному числу:

$$\frac{3}{4}; \quad 0,2; \quad 0,1; \quad 34; \quad 2\frac{1}{3}; \quad \frac{1}{3}; \quad \frac{4}{5};$$

$$\frac{7}{10}; \quad 5; \quad \frac{8}{9}; \quad \frac{1}{5}.$$

Какие числа называют взаимно обратными?

Устные упражнения

- Выполните действия и сделайте проверку

$$70:3,5=20;$$

$$20 \cdot 3,5=70;$$

$$0,6:2=0,3;$$

$$0,3 \cdot 2=0,6;$$

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{1}{3} = \frac{4}{15} ;$$

$$\frac{4}{15} : \frac{1}{3} = ?$$

Что такое деление как математическое действие?

-
- Деление — это математическое действие, когда по одному из множителей и произведению находят другой множитель.

Изучение нового материала

- Купили $\frac{6}{7}$ килограмма конфет. За всю покупку заплатили $1\frac{5}{7}$ рублей. Какова стоимость 1 килограмма конфет?

Пусть 1 кг конфет стоит X рублей, тогда $\frac{6}{7}$ будет стоить $\frac{6}{7}X$ рублей. А вся покупка обошлась нам в $1\frac{5}{7}$ рублей.

Составим уравнение:

$$\frac{6}{7}X = 1\frac{5}{7} ;$$

Изучение нового материала

Рассмотрим оба этих случая

$$\begin{aligned}\frac{6}{7}X &= 1\frac{5}{7}; \\ \left(\frac{6}{7}\right) \cdot \left(\frac{7}{6}\right)X &= 1\frac{5}{7} \cdot \left(\frac{7}{6}\right); \\ X &= 1\frac{5}{7} \cdot \left(\frac{7}{6}\right); \\ X &= \frac{12}{7} \cdot \frac{7}{6}; \\ X &= 2.\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{6}{7}X &= 1\frac{5}{7}; \\ X &= 1\frac{5}{7} \cdot \frac{6}{7}; \\ X &= 1\frac{5}{7} \cdot \frac{6}{7} = 1\frac{5}{7} \cdot \frac{7}{6} = \frac{12}{7} \cdot \frac{7}{6} = 2; \\ X &= 2.\end{aligned}$$

значит 1 кг конфет стоит 2 руб.

Ответ: 2 рубля.

Изучение нового материала

Чтобы разделить дробь на дробь, надо делимое умножить на число, обратное делителю.

В общем виде это правило может быть записано так:

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c} = \frac{a \cdot d}{b \cdot c} .$$

где a – натуральное число или нуль;

b, c, d – натуральные числа.

Изучение нового материала

Частные случаи деления дробей.

1. Деление нуля на дробное число дает нуль

Примеры: 1) $0:5=0$; 2) $0:\frac{3}{4}=0$; 3) $0:2\frac{5}{7}=0$.

Делить на нуль нельзя.

2. При делении дроби на 1 частное равно делимому.

Примеры: 1) $\frac{2}{7}:1=\frac{2}{7}$; 2) $5\frac{7}{8}:1=5\frac{7}{8}$

Закрепление изученного материала

№ 580(а, б, в, г)

№ 582(б)

Найди ошибку

$$\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{9} = \frac{3}{2} \cdot \frac{4}{9} = \frac{2}{3} ;$$

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{4}{5} \cdot \frac{2}{5} = \frac{8}{18} ;$$

$$\frac{3}{7} \cdot 4 = \frac{3}{7} \cdot \frac{4}{1} = \frac{12}{7} .$$

Физкультминутка



Заполни пропущенные клетки - коррекции:

$$1) \quad \frac{3}{5} \cdot \frac{9}{10} = \frac{3}{5} \cdot \frac{10}{\dots} = \frac{2}{\dots}$$

$$2) \quad \frac{3}{8} \cdot 3 = \frac{3}{8} \cdot \frac{1}{\dots} = \frac{\dots}{8}$$

$$3) \quad 5 \cdot \frac{2}{5} = \frac{5}{1} \cdot \frac{5}{2} = \frac{\dots}{2} = 12 \cdot \frac{1}{\dots}$$

$$4) \quad 1 \frac{5}{12} \cdot \frac{1}{6} = \frac{\dots}{\dots} \cdot \frac{6}{1} = \frac{17}{\dots} = 8 \frac{1}{2}$$

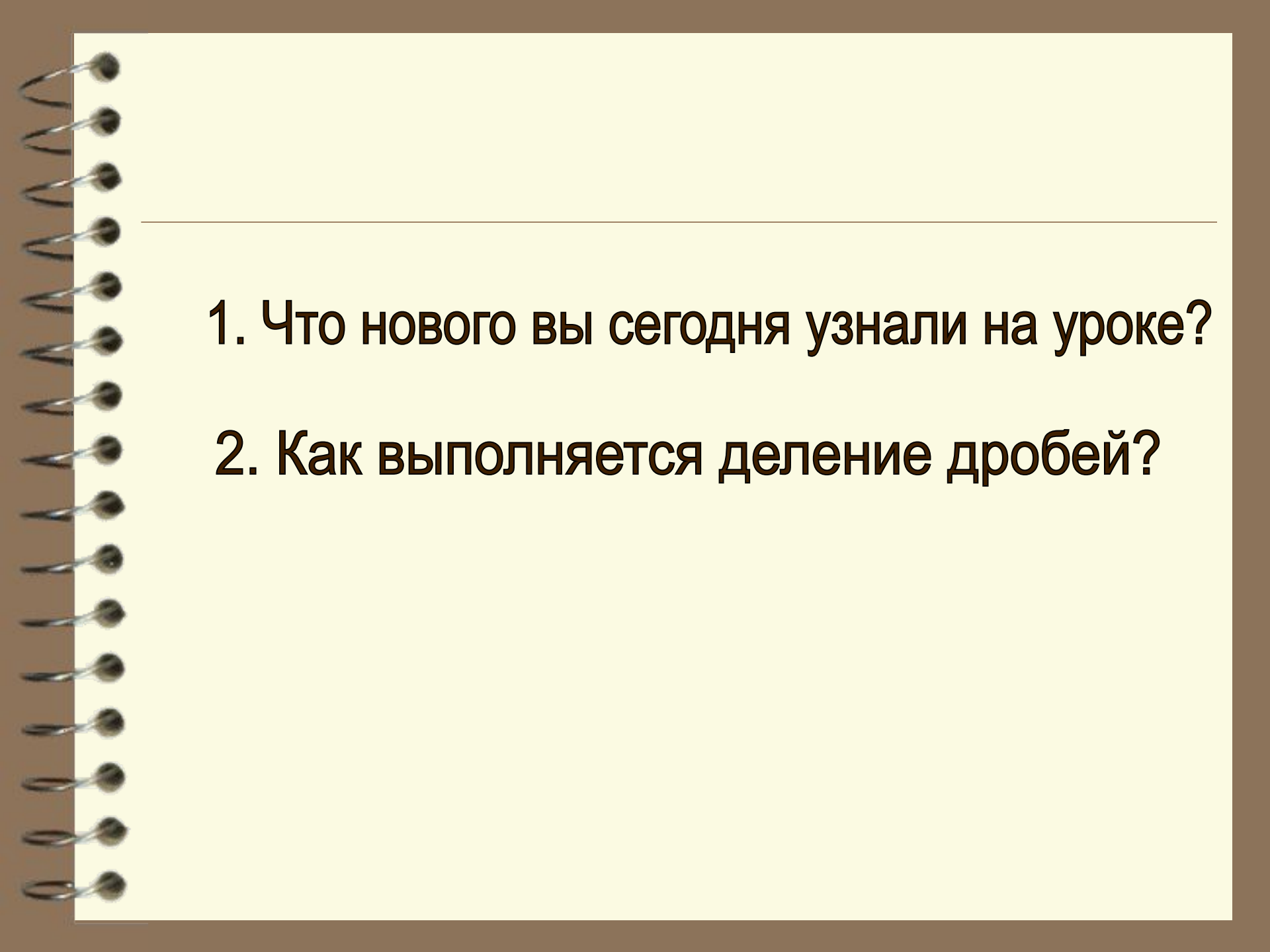
Самостоятельная работа

Деление дробей	Применение правила деления	Правило умножения	Ответ
$\frac{1}{5} : \frac{2}{3} = \underline{\quad}$			
$7 : \frac{3}{4} = \underline{\quad}$			
$\frac{3}{7} : 4 = \underline{\quad}$			

Деление дробей	Применение правила деления	Правило умножения	Ответ
$5 - \frac{3}{4} = \underline{\quad}$			
$5 : \frac{2}{5} = \underline{\quad}$			
$\frac{7}{8} : 2 = \underline{\quad}$			

В-1

В-11

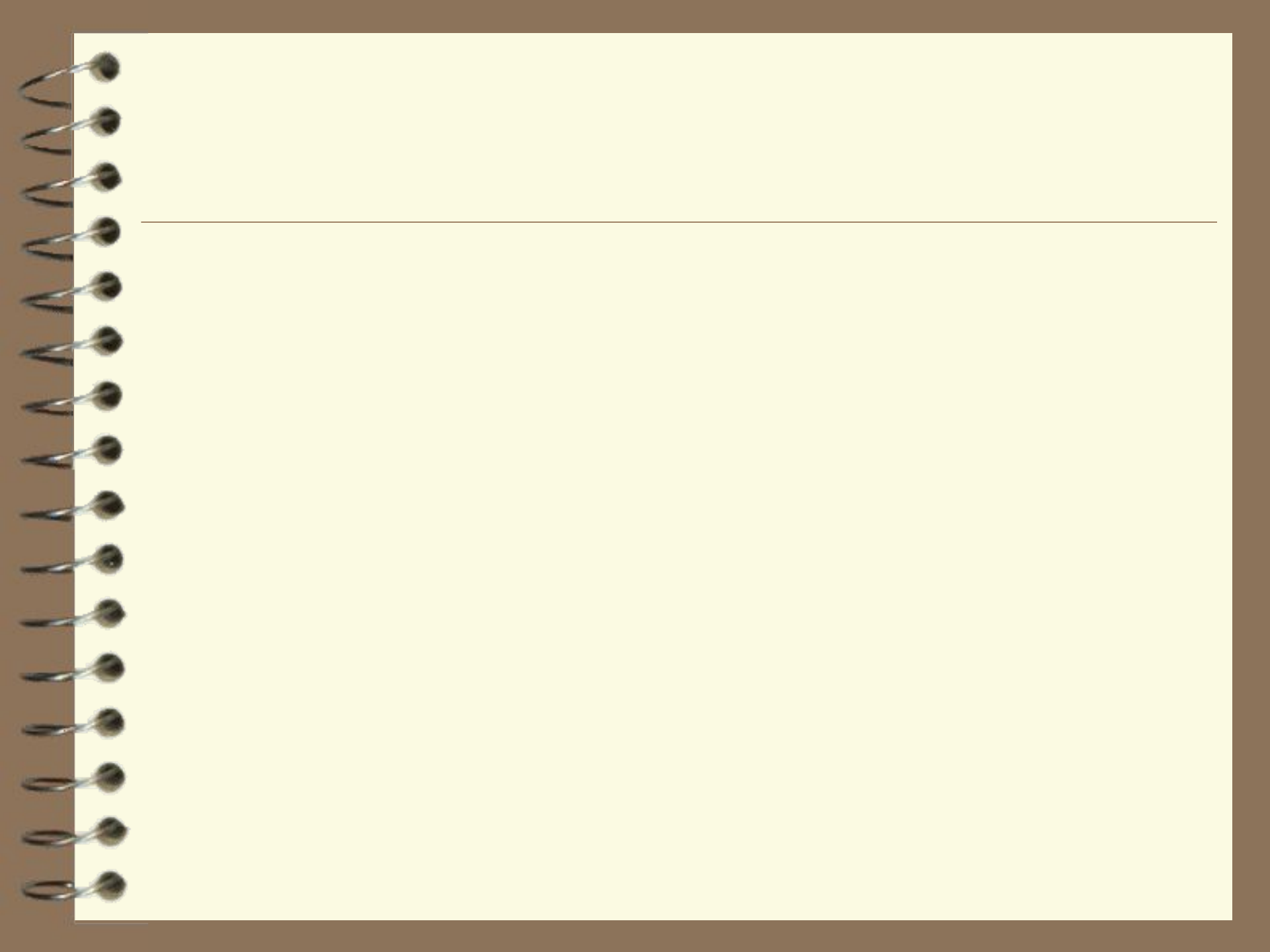
- 
- A spiral-bound notebook with a cream-colored page and a brown cover. The spiral binding is on the left side. A horizontal line is drawn across the page, separating the top section from the bottom section. Below the line, there are two numbered questions in bold black text.
1. Что нового вы сегодня узнали на уроке?
 2. Как выполняется деление дробей?

Домашнее задание

П.17, правило

№ 617(а, б, в)

№ 619 (а)



Изучение нового материала

Частные случаи деления дробей

3. При делении 1 на дробь в частном получаем дробь, обратную делителю.

Пример: $1 : \frac{2}{5} = \frac{1}{1} : \frac{2}{5} = \frac{1 \cdot 5}{1 \cdot 2} = \frac{5}{2}$

4. При делении числа на правильную дробь частное будет больше делимого.

Пример: $12 : \frac{3}{4} = \frac{12}{1} : \frac{3}{4} = \frac{12 \cdot 4}{3} = \frac{48}{3} = 16, 16 > 12.$

Изучение нового материала

Частные случаи деления дробей

5. При делении числа на неправильную дробь, большую единицы, частное будет меньше делимого.

Пример: $12 \div \frac{6}{5} = \frac{12}{1} \cdot \frac{5}{6} = \frac{12 \cdot 5}{1 \cdot 6} = \frac{60}{6} = 10, 10 < 12.$