

# **Урок математики в 6 классе по теме: «Действия над дробями»**

**Методическая разработка учителя  
математики МОУ Гимназия №111 г.Уфы  
Республики Башкортостан  
Шайбаковой Иды Гаденановны**

## **Цель урока:**

повторение правил сравнения, сложения, вычитания, умножения и сокращения дробей; развитие логического мышления, вычислительных навыков и укрепление интереса к предмету.

## **Ход урока:**

I Устный счет, индивидуальная работа

II Тест

III Закрепление

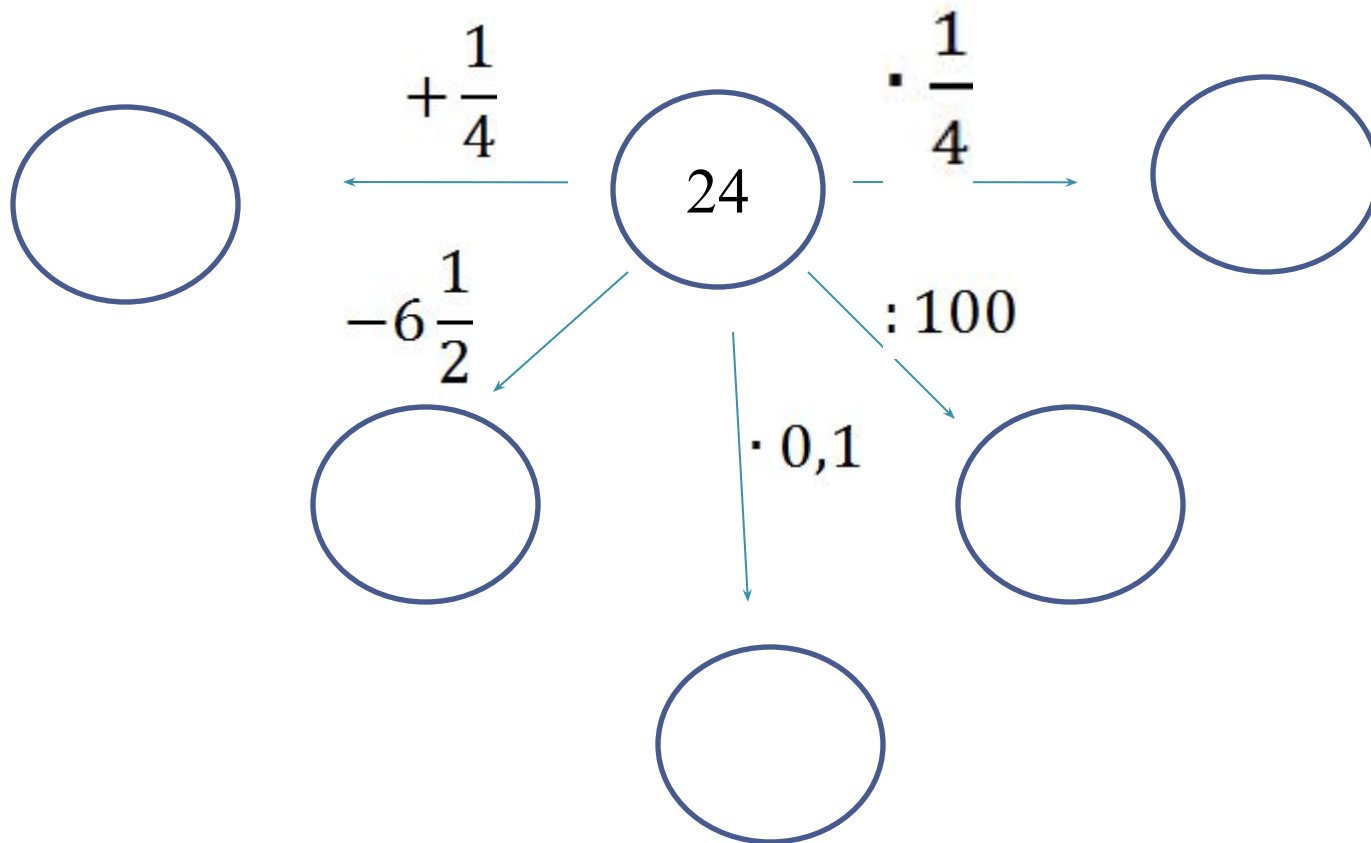
IV Итог урока

V Домашнее задание

## ***1. Блиц-опрос***

- 1. Что называется общим знаменателем двух дробей?*
- 2. Если знаменатели дробей – взаимно простые числа, то общий знаменатель этих дробей равен...*
- 3. Как сравнить (сложить) дроби с разными знаменателями?*
- 4. Чтобы из целого числа вычесть дробь, надо...*
- 5. Как сложить смешанные числа?*
- 6. Как умножить дробь на натуральное число, на дробь?*
- 7. Что значит «сократить дробь»?*
- 8. Какая дробь называется несократимой?*
- 9. Чтобы умножить два смешанных числа, надо...*

I. Заполни пропуски (на интерактивной доске):



## 2. Вырази в %:

$$2 = \dots \% ;$$

$$0,39 = \dots \% ;$$

$$0,7 = \dots \% ;$$

$$\frac{81}{100} = \dots \% ;$$

$$\frac{1}{2} = \dots \% ;$$

$$\frac{7}{100} = \dots \% .$$

### 3. Найди ошибку:

$$1) \quad \frac{1}{5} + \frac{1}{2} = \frac{7}{10}$$

$$\frac{2}{5} \cdot 10 = \frac{20}{50}$$

$$2) \quad \frac{5}{6} - \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$$

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

## II. Тест

### 1 Вариант

1. Сократите дробь:

$$\frac{30}{66}$$

- 1)  $\frac{15}{33}$    2)  $\frac{10}{22}$    3)  $\frac{5}{11}$    4)  $\frac{3}{22}$

2. Выполните сложение дробей:

$$\frac{1}{5} \text{ и } \frac{3}{7}$$

- 1)  $\frac{4}{12}$    2)  $\frac{4}{7}$    3)  $\frac{4}{35}$    4)  $\frac{22}{35}$

3. Вычислите разность дробей:

$$\frac{3}{7} \text{ и } \frac{1}{4}$$

- 1)  $\frac{2}{3}$    2)  $\frac{5}{28}$    3)  $\frac{1}{14}$    4)  $\frac{2}{7}$

4. Выполните умножение дробей:

$$\frac{3}{8} \cdot 2$$

- 1)  $\frac{3}{4}$    2)  $\frac{3}{16}$    3)  $\frac{6}{16}$    4)  $\frac{19}{8}$

### 2 Вариант

1. Сократите дробь:

$$\frac{72}{96}$$

- 1)  $\frac{36}{48}$    2)  $\frac{18}{24}$    3)  $\frac{1}{96}$    4)  $\frac{3}{4}$

2. Выполните сложение дробей:

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

- 1)  $\frac{3}{16}$    2)  $\frac{3}{9}$    3)  $\frac{25}{63}$    4)  $\frac{2}{16}$

3. Вычислите разность дробей:

$$\frac{4}{7} \text{ и } \frac{3}{10}$$

- 1)  $\frac{7}{70}$    2)  $\frac{1}{3}$    3)  $\frac{19}{70}$    4)  $\frac{1}{10}$

4. Выполните умножение дробей:

$$\frac{4}{21} \cdot 7$$

- 1)  $\frac{28}{147}$    2)  $\frac{4}{3}$    3)  $\frac{151}{21}$    4)  $\frac{28}{14}$

# Ответы к тесту:

## I Вариант

<b>№ задания</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>ответ</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

## 2 Вариант

<b>№ задания</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>ответ</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>



### III. Решение задания №478 (е)

(у доски):

$$e) \left( 4\frac{13}{18} - 3\frac{7}{9} \right) \cdot \left( \frac{1}{2} - \frac{4}{17} \right) = ?$$

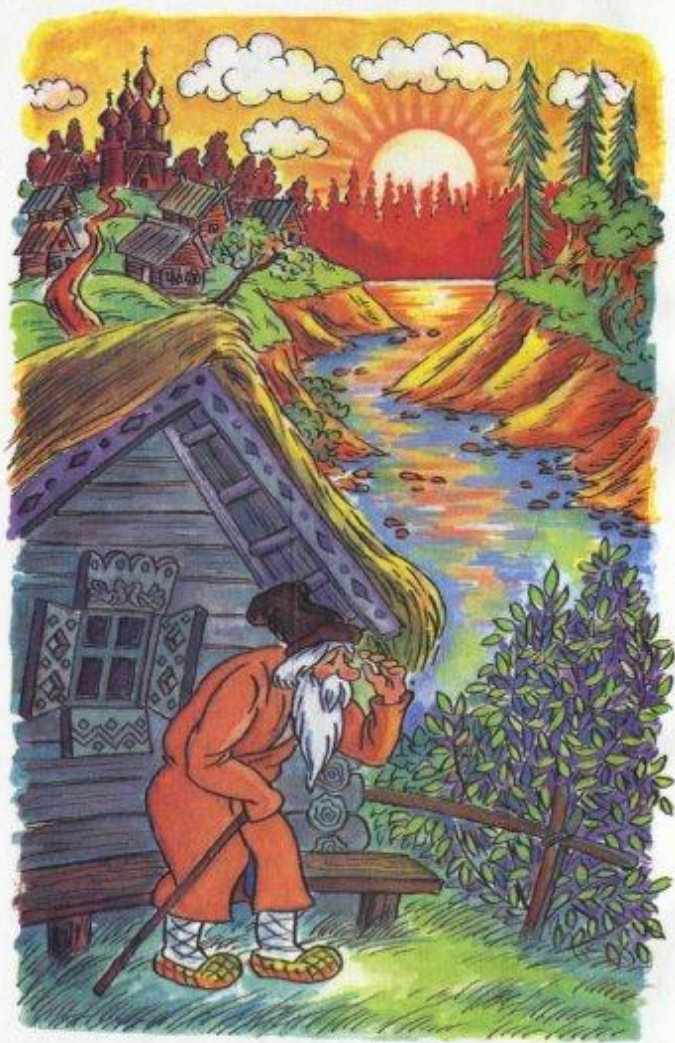
$$1) 4\frac{13}{18} - 3\frac{7}{9} = 4\frac{13}{18} - 3\frac{14}{18} = 3\frac{31}{18} - 3\frac{14}{18} = \frac{17}{18};$$

$$2) \frac{1}{2} - \frac{4}{17} = \frac{17}{34} - \frac{8}{34} = \frac{9}{34};$$

$$3) \frac{17}{18} \cdot \frac{9}{34} = \frac{17 \cdot 9}{18 \cdot 34} = \frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{1}{4};$$

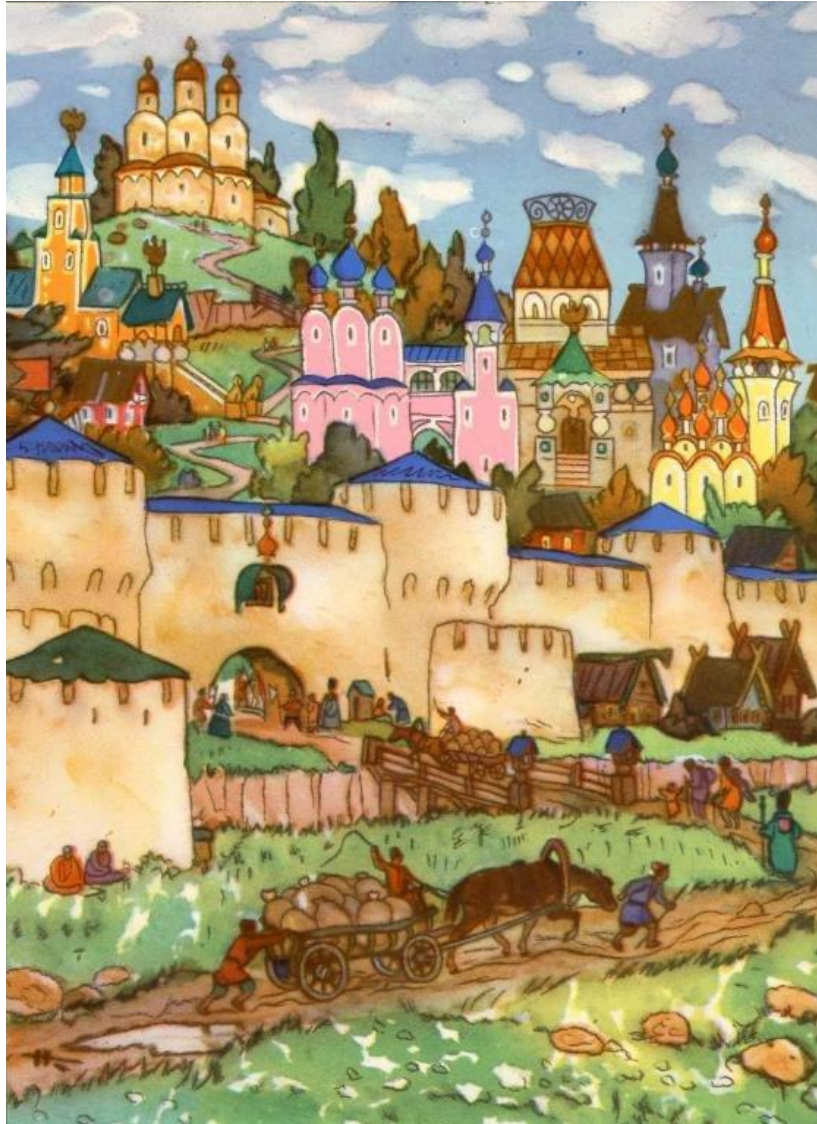
Ответ:

$$\left( 4\frac{13}{18} - 3\frac{7}{9} \right) \cdot \left( \frac{1}{2} - \frac{4}{17} \right) = \frac{1}{4}$$



*Начинает сказка сказываться...*

**З**а горами, за лесами,  
За широкими морями,  
Против неба — на земле,  
Жил старик в одном селе.  
У старинушки три сына.  
Старший умный был детина,  
Средний сын и так и сяк,  
Младший вовсе был дурак.



*Братья сеяли  
пшеницу,  
Да возили в град-  
столицу,  
Знать столица та  
была  
Недалече от села.  
Там пшеницу  
продавали,  
Деньги счетом  
принимали  
И с набитою сумой  
Возвращались  
домой.*

Какой урожай собрали братья с трех полей, если размеры полей были такими: I поле длиной  $5\frac{3}{8}$  км, а шириной 2 км; II поле длиной  $2\frac{3}{8}$  км, а шириной  $2\frac{2}{11}$  км; III поле длиной  $2\frac{3}{4}$  км, а шириной  $2\frac{4}{5}$  км. А урожайность везде была одинаковая -  $1$  т с 1 кв.км.

Решение.

(км<sup>2</sup>) – площадь

I поля

$$1) 5\frac{3}{8} \cdot 2 = \frac{43}{8} \cdot 2 = \frac{43}{4} = 10\frac{3}{4}$$

(км<sup>2</sup>) – площадь

$$2) 4 \cdot 2\frac{3}{8} = 4 \cdot \frac{19}{8} = \frac{19}{2} = 9\frac{1}{2}$$

(км<sup>2</sup>) –

$$3) 2\frac{3}{4} \cdot 2\frac{2}{11} = \frac{11}{4} \cdot \frac{24}{11} = 6$$

$$4) 10\frac{3}{4} + 9\frac{1}{2} + 6 = 16\frac{3}{4} + 9\frac{2}{4} = 26\frac{1}{4}$$

(км<sup>2</sup>) – площадь

$$5) 26\frac{1}{4} \cdot 2\frac{4}{5} = \frac{105}{4} \cdot \frac{14}{5} = \frac{147}{2} = 73,5$$

(Т) – с 1 кв.км

## Дополнительное задание.

Вычислите:

$$\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \dots \cdot \frac{999}{1000}$$