

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

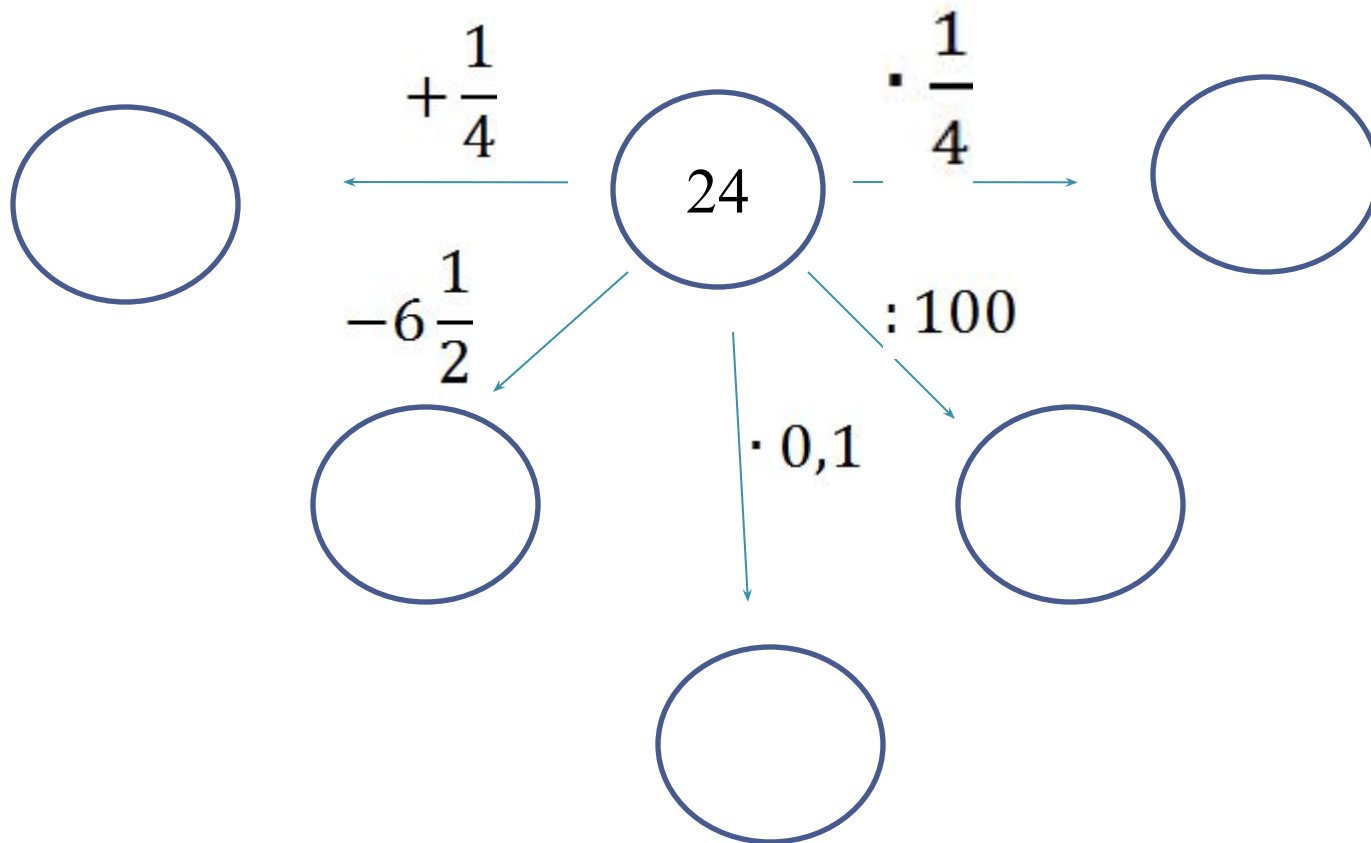
IV Итог урока

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

| | | | | |
|------------------|----------|----------|----------|----------|
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ответ | 3 | 4 | 2 | 1 |

2 Вариант

| | | | | |
|------------------|----------|----------|----------|----------|
| № задания | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ответ | 4 | 3 | 3 | 2 |

III. Решение задания №478 (е)

(у доски):

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

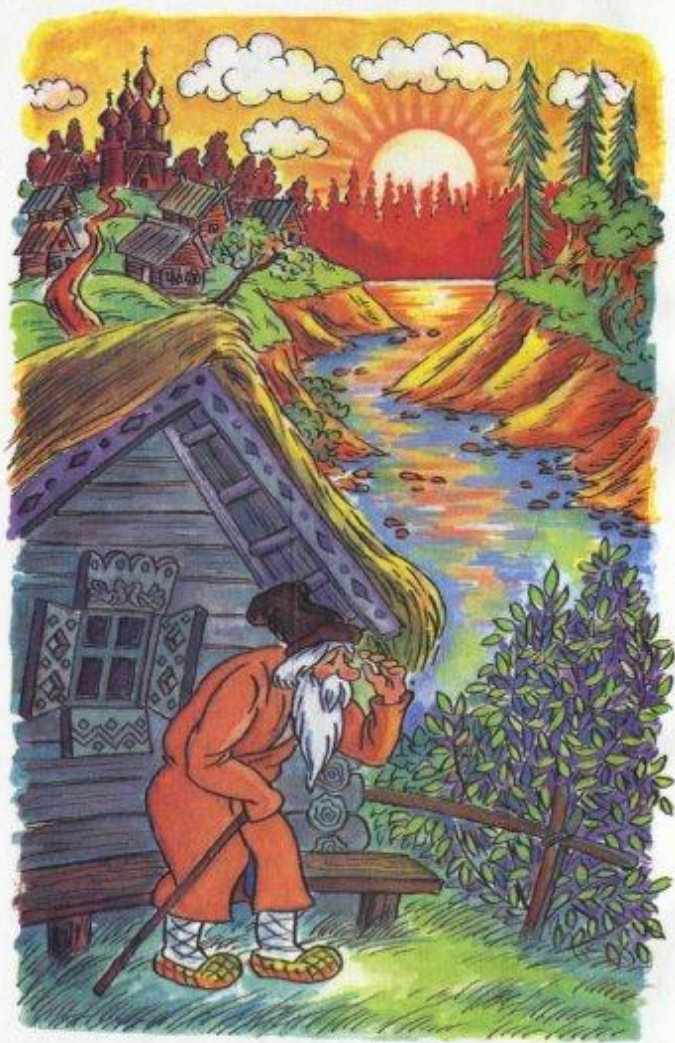
$$1) 4\frac{13}{18} - 3\frac{7}{9} = 4\frac{13}{18} - 3\frac{14}{18} = 3\frac{31}{18} - 3\frac{14}{18} = \frac{17}{18};$$

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

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

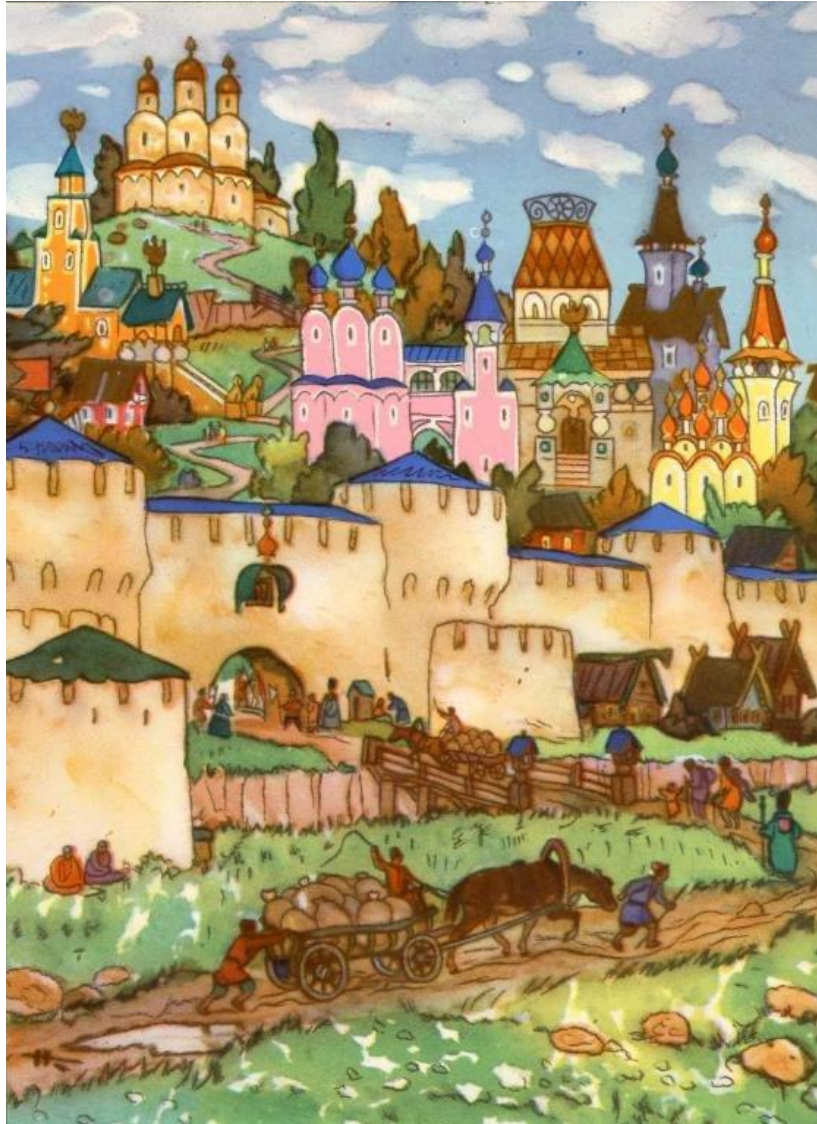
Ответ:

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



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 $2\frac{3}{4}$ км; III поле длиной $2\frac{2}{11}$ км, а шириной $2\frac{4}{5}$ км. А урожайность везде была одинаковая - 1 т с 1 кв.км.

Решение.

(км²) – площадь

I поля

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

(км²) – площадь

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

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

(км²) –

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

(км²) – 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:

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