

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

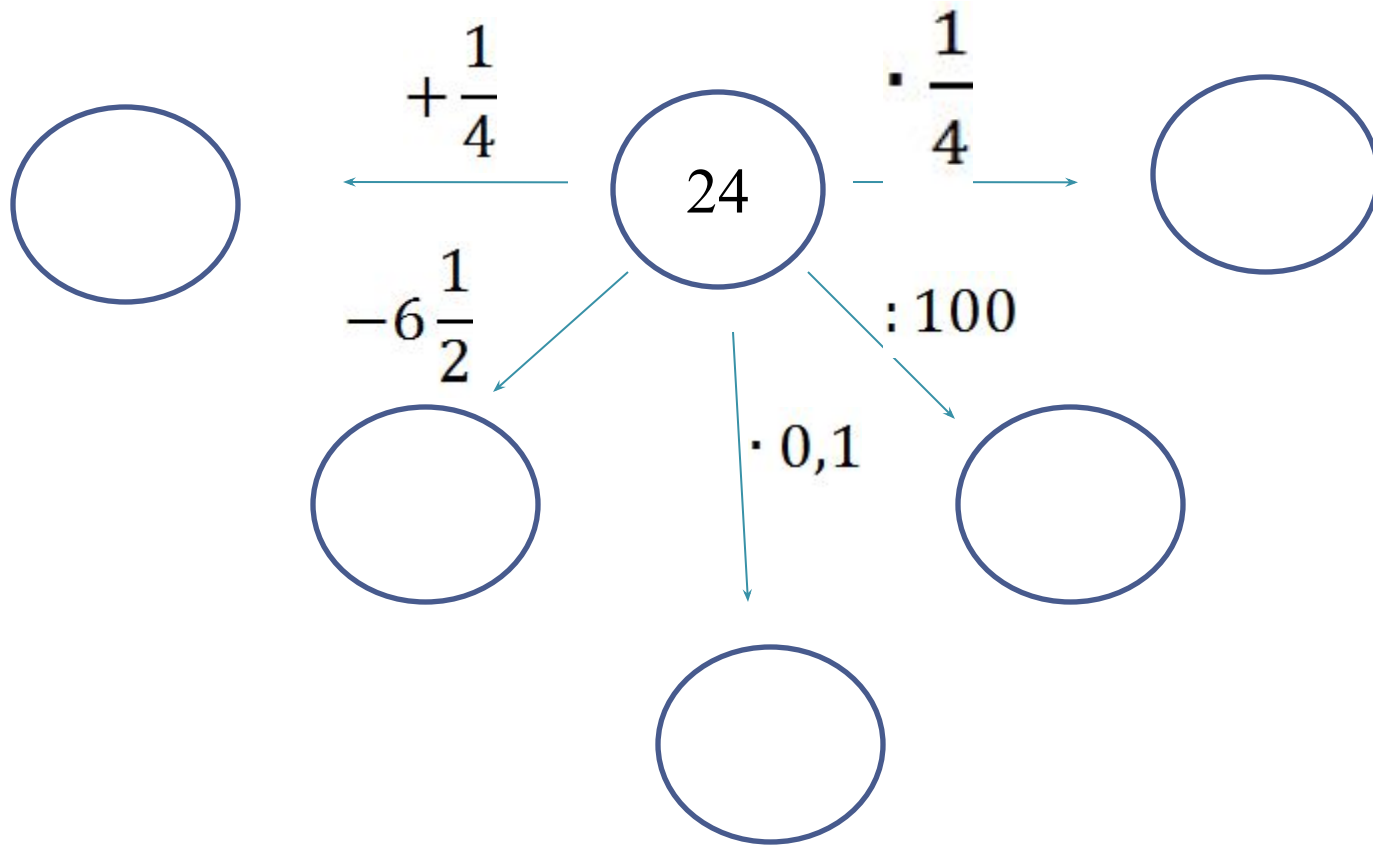
IV Итог урока

V Домашнее задание

I. 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...

1. 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:

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

$$3) \quad \frac{2}{5} \cdot 10 = \frac{20}{50}$$

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

$$4) \quad \frac{2}{3} : \frac{1}{3} = 2$$

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:

1 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):

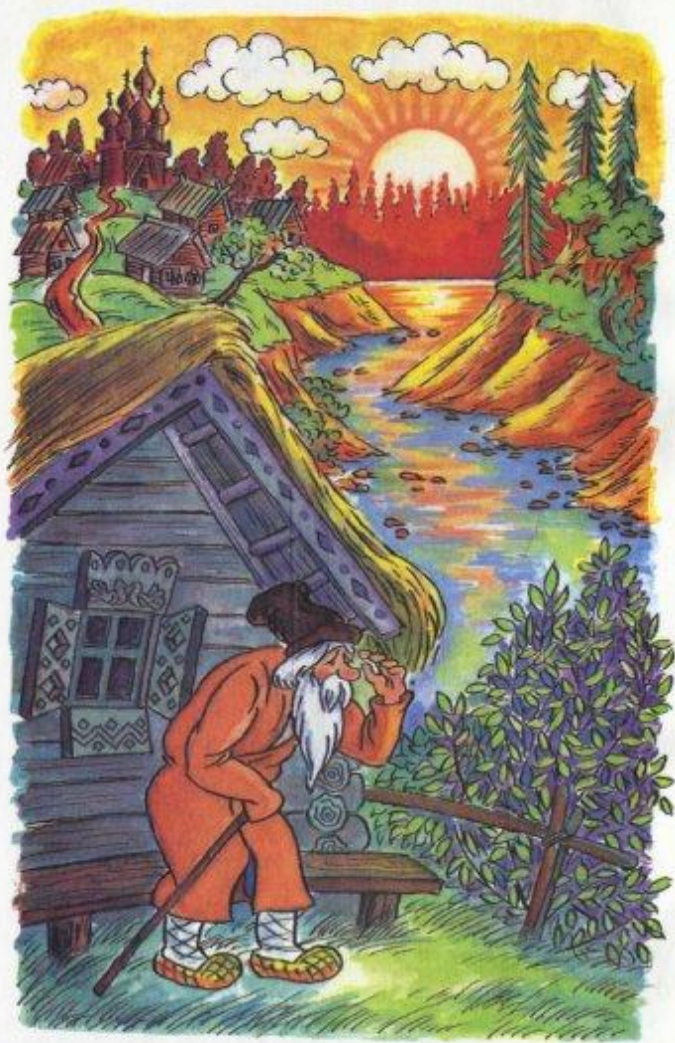
$$e) \left(4\frac{13}{18} - 3\frac{7}{9} \right) \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{4}{17} \right) = ?$$

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

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

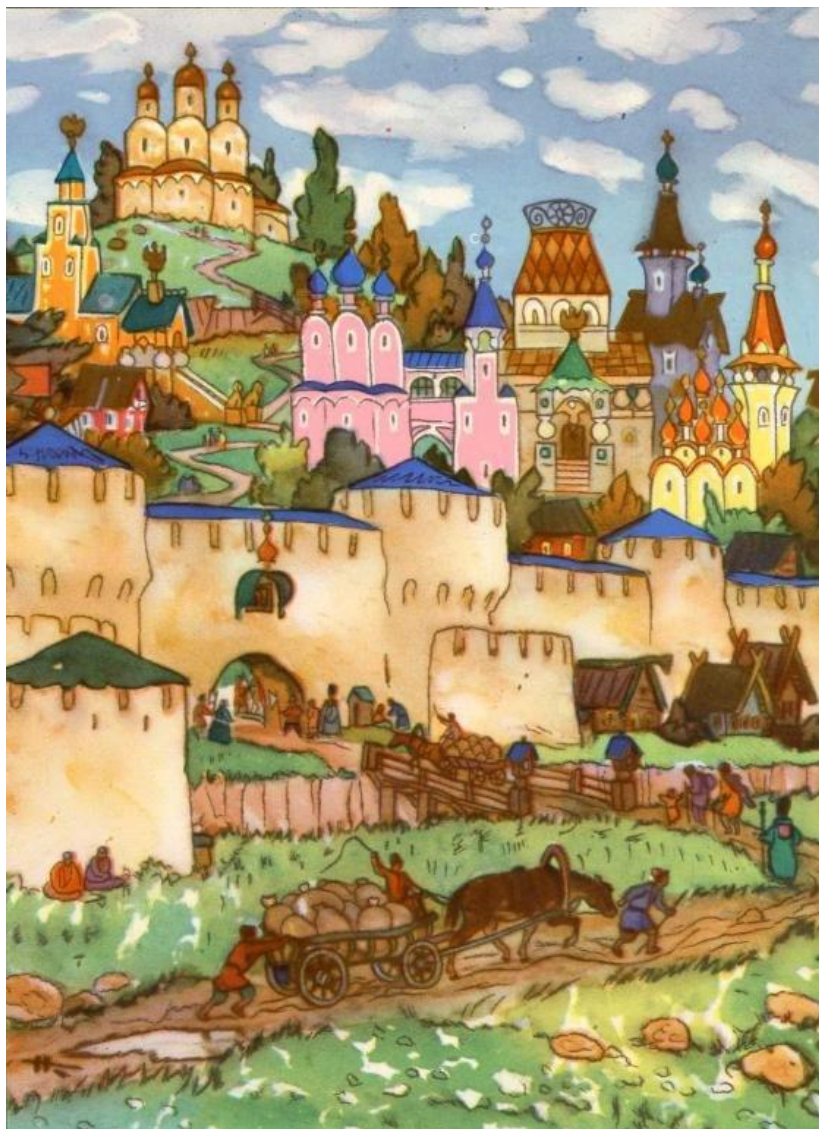
$$3) \frac{17}{18} \cdot \frac{9}{34} = \frac{17 \cdot 9}{18 \cdot 34} = \frac{1 \cdot 1}{2 \cdot 2} = \frac{1}{4};$$

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...

За 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.

$$1) 5\frac{3}{8} \cdot 2 = \frac{43}{8} \cdot 2 = \frac{43}{4} = 10\frac{3}{4} \quad (\text{км}^2) - \text{площадь I поля}$$

$$2) 4 \cdot 2\frac{3}{8} = 4 \cdot \frac{19}{8} = \frac{19}{2} = 9\frac{1}{2} \quad (\text{км}^2) - \text{площадь II поля}$$

$$3) 2\frac{3}{4} \cdot 2\frac{2}{11} = \frac{11}{4} \cdot \frac{24}{11} = 6 \quad (\text{км}^2) - \text{площадь III поля}$$

$$4) 10\frac{3}{4} + 9\frac{1}{2} + 6 = 16\frac{3}{4} + 9\frac{2}{4} = 26\frac{1}{4} \quad (\text{км}^2) - \text{площадь всех полей}$$

$$5) 26\frac{1}{4} \cdot 2\frac{4}{5} = \frac{105}{4} \cdot \frac{14}{5} = \frac{147}{2} = 73,5 \quad (\text{т}) - \text{с 1 кв.}$$

Ответ: 73,5 т

Дополнительное задание.

Вычислите:

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