

# Урок математики

## 8 класс

тема: «Сложение и вычитание  
алгебраических дробей»

Подготовила  
учитель МОАУ гимназия № 9  
г. Свободного  
Намаконова Елена Анатольевна



**«Человек подобен дроби:  
в знаменателе- то, что он о себе думает,  
в числителе – то,  
что он есть на самом деле»**

**Лев Толстой**



# Выполните задания

$$\frac{7p}{19} + \frac{5p}{19} =$$

$$\frac{5}{3x} - \frac{2}{3x} =$$

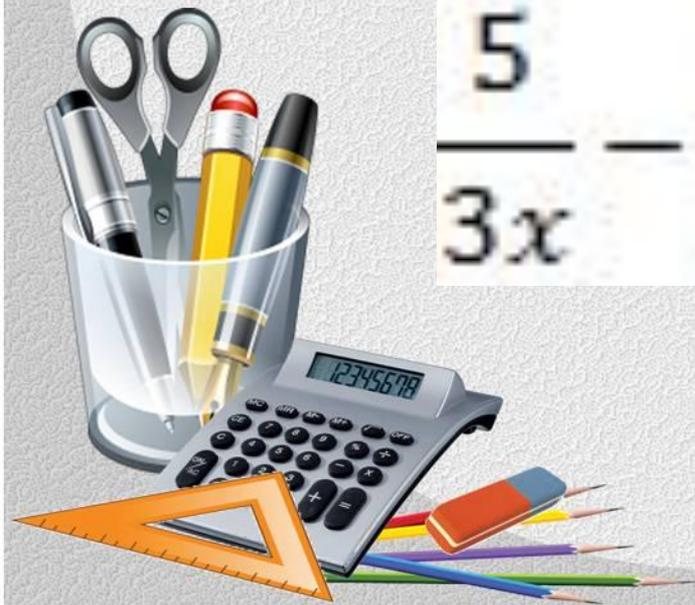
$$\frac{7a}{a+b} + \frac{7b}{a+b} =$$



# Проверка

$$\frac{7p}{19} + \frac{5p}{19} = \frac{12p}{19}$$

$$\frac{5}{3x} - \frac{2}{3x} = \frac{3}{3x} = \frac{1}{x}$$



# Проверка

$$\frac{7a}{a+b} + \frac{7b}{a+b} = \frac{7a+7b}{a+b} = \frac{7(a+b)}{a+b} = 7$$



# Чем отличаются эти примеры от предыдущих

$$\frac{m}{6a^2} + \frac{n}{3a^3} =$$

$$\frac{x}{x+y} - \frac{x}{x-y} =$$

Решите данные примеры



# Проблема



- Я не могу решить примеры
- Я не знаю, алгоритма по которому можно произвести действия





## Цель

**Научиться складывать и вычитать алгебраические дроби**

## Задача

**Составить и научиться применять алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей**



**Тема:**

# **Сложение и вычитание алгебраических дробей**

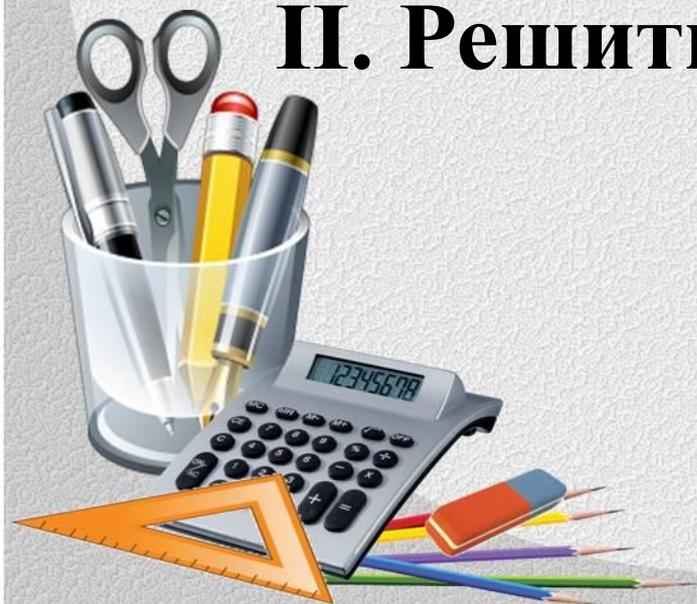




## План

**I. Составить алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей**

**II. Решить примеры по алгоритму**



# Выполните задание самостоятельно

✓ №№ 44 (а, в),

✓ 46 (а, в),

✓ 49 (в),

✓ 50 (в)



# Проверь себя

$$\frac{5a}{12} + \frac{a}{12} = \frac{6a}{12} = \frac{a}{2}$$



$$\frac{3p^2}{10c} - \frac{7p^2}{10c} - \frac{p^2}{10c} =$$

$$= \frac{3p^2 - 7p^2 - p^2}{10c} = \frac{-5p^2}{10c} =$$

$$= \frac{-p^2}{2c}$$



$$\frac{ax}{x+y} + \frac{ay}{x+y} = \frac{ax+ay}{x+y} = \frac{a(x+y)}{x+y} = a$$



$$\frac{m^2}{m+n} - \frac{n^2}{m+n} = \frac{m^2 - n^2}{m+n} =$$

$$= \frac{(m-n)(m+n)}{m+n} = m-n$$



$$\frac{x}{ab} - \frac{x}{c} = \frac{xc}{abc} - \frac{xab}{abc} = \frac{x(c - ab)}{abc}$$



$$\frac{x}{x+y} - \frac{x-y}{x} = \frac{x^2}{x(x+y)} - \frac{(x+y)(x-y)}{x(x+y)} =$$

$$= \frac{x^2 - (x^2 - y^2)}{x(x+y)} = \frac{x^2 - x^2 + y^2}{x(x+y)} = \frac{y^2}{x(x+y)}$$



**Выберите примеры, решение которых не вызывает затруднение**

а)  $\frac{2}{a} - \frac{7}{b} =$

б)  $\frac{m+n}{n} - \frac{n+m}{n} =$

в)  $\frac{p}{p+4} + \frac{p}{p-4} =$

г)  $\frac{b}{b-1} - \frac{b-2}{1-b} =$

д)  $\frac{y^2}{y^2 - 2y + 1} - \frac{y}{y-1} =$





## Цель

**Научиться складывать и вычитать алгебраические дроби**

## Задача

**Составить и научиться применять алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей**



# Домашнее задание



- п 1.3 (пример 1-3),
- № 48 (г, д, ж, з), 51(в, г)



**Спасибо за урок**

