

**СЛОЖЕНИЕ И
ВЫЧИТАНИЕ
АЛГЕБРАИЧЕСКИХ
ДРОБЕЙ
С РАЗНЫМИ
ЗНАМЕНАТЕЛЯМИ**

Разложите на множители:

$$(a+3)^2$$

к) a^2+9 **л)** $(a+3)(a+3)$ **м)** $(a+3)(a-3)$ **н)** a^2+3a+1

$$(2-x)^2$$

о) $(2-x)(2-x)$ **р)** $(x-2)(x+2)$ **н)** $4+x^2$ **с)** $(2+x)(2+x)$

$$a^2 - 9$$

а) $(a+3)^2$ **б)** $(3-a)^2$ **м)** $(a-3)(a+3)$ **л)** $(3-a)(3+a)$

$$25-10m+m^2$$

з) $25-m^2$ **д)** $(5+m)(5-m)$ **е)** $(5+m)^2$ **а)** $(5-m)^2$

$$4b^2+4b+1$$

ж) $(4b+1)^2$ **з)** $(2b-1)^2$ **н)** $(4b+1)(4b-1)$ **и)** $(2b+1)^2$

Сократите дроби

$$\frac{3xy}{2y}$$

а) $1,5xy$ б) $\frac{2x}{3}$ в) $\frac{3x}{2}$ г) $\frac{3}{2}xy$

$$\frac{8abc}{16ac}$$

д) $\frac{2bc}{c}$ е) $\frac{b}{2}$ ж) $\frac{bc}{2a}$ з) $0,5a$

ЛОМАНЫ
E

Сложение и вычитание алгебраических дробей

1. Привести все дроби к общему знаменателю; если они с самого начала имели одинаковые знаменатели, то этот шаг алгоритма опускают.
2. Выполнить сложение (вычитание) полученных дробей с одинаковыми знаменателями.

Приведение к общему знаменателю

1. Разложить все знаменатели на множители (числовые коэффициенты, степени переменных, двучлены, трехчлены).
2. Найти наименьшее общее кратное для числовых коэффициентов, имеющих в разложениях на множители, составленных на первом шаге.
3. Составить произведение, включив в него в качестве множителей все буквенные множители разложений, полученных на первом шаге алгоритма. Если некоторый множитель (степень переменной, двучлен, трехчлен) имеется в нескольких разложениях, то его следует взять с показателем степени, равным наибольшему из имеющих.
4. Приписать к произведению, полученному на третьем шаге, числовой коэффициент, найденный на втором шаге; в итоге получится общий знаменатель.

ПРОВЕРЬ СЕБЯ!

$$\frac{x}{2y} + \frac{x}{3y}$$

$$\frac{3}{abc} - \frac{4}{ab}$$

$$\frac{2}{m-n} + \frac{3}{m+n}$$

$$\frac{1}{x+1} - \frac{1}{x^2-1}$$

$$\frac{m}{2n} - \frac{m}{5n}$$

$$\frac{7}{pq} + \frac{4}{pqt}$$

$$\frac{4}{x-y} - \frac{5}{x+y}$$

$$\frac{2}{a^2-4} + \frac{1}{a+2}$$

Домашнее задание

- 1) Алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями
- 2) № 69, 70
- 3) № 79*