

# Преобразование алгебраических выражений.

8 класс.

Разработан учителем математики  
МБОУ СОШ №29 г. Йошкар-Олы

Жуковой Н. В.

## Устный счёт.

$$1) \frac{2x - 2y}{x - y} = 2$$

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

$$3) \frac{5xy - 5x^2}{x - y} = -5x$$

$$4) \frac{5x^2 y^5}{10xy^6} = \frac{x}{2y}$$

$$5) \frac{21x - 21y}{42} = \frac{x - y}{2}$$

$$6) \frac{x^2 + 2xy + y^2}{x + y} = x + y$$

$$7) \frac{9x^2 - 6xy + y^2}{9x^2 - y^2} = \frac{3x - y}{3x + y}$$

1

2

3

4

5

6

Выполните действие:

$$\frac{5-4y}{y^2-6y} + \frac{4}{y-6};$$

Ответ: а) Ответ: а)  $\frac{5}{y-6}$  ; б) Ответ: а)  $\frac{5}{y^2-6y}$  ; в)  $\frac{4}{y(y-6)}$  ; б)

Упростить выражение:

$$\frac{2}{x^2 - 9} + \frac{1}{x - 3} - \frac{2}{x + 3}$$

Ответ: а)  $\frac{3x+1}{x^2-9}$  ; б)  
; б) ; в)  $\frac{-x-1}{x^2-9}$  ; б)  $\frac{11-x}{x^2-9}$  ; а)

Найти значение выражения:

$$\frac{1}{a-3} + \frac{3a^2}{27-a^3} + \frac{3}{a^2+3a+9};$$

$$a = 2$$

Ответ: а)  $-\frac{4}{19}$  ; б)  $\frac{4}{13}$   
Ответ: а)  $\frac{4}{19}$  ; б)  $\frac{6}{13}$

Упростите выражение:

$$\left( \frac{x}{x-3} - \frac{2}{x+3} \right) : \frac{4x^2 + 4x + 24}{x^2 - 9};$$

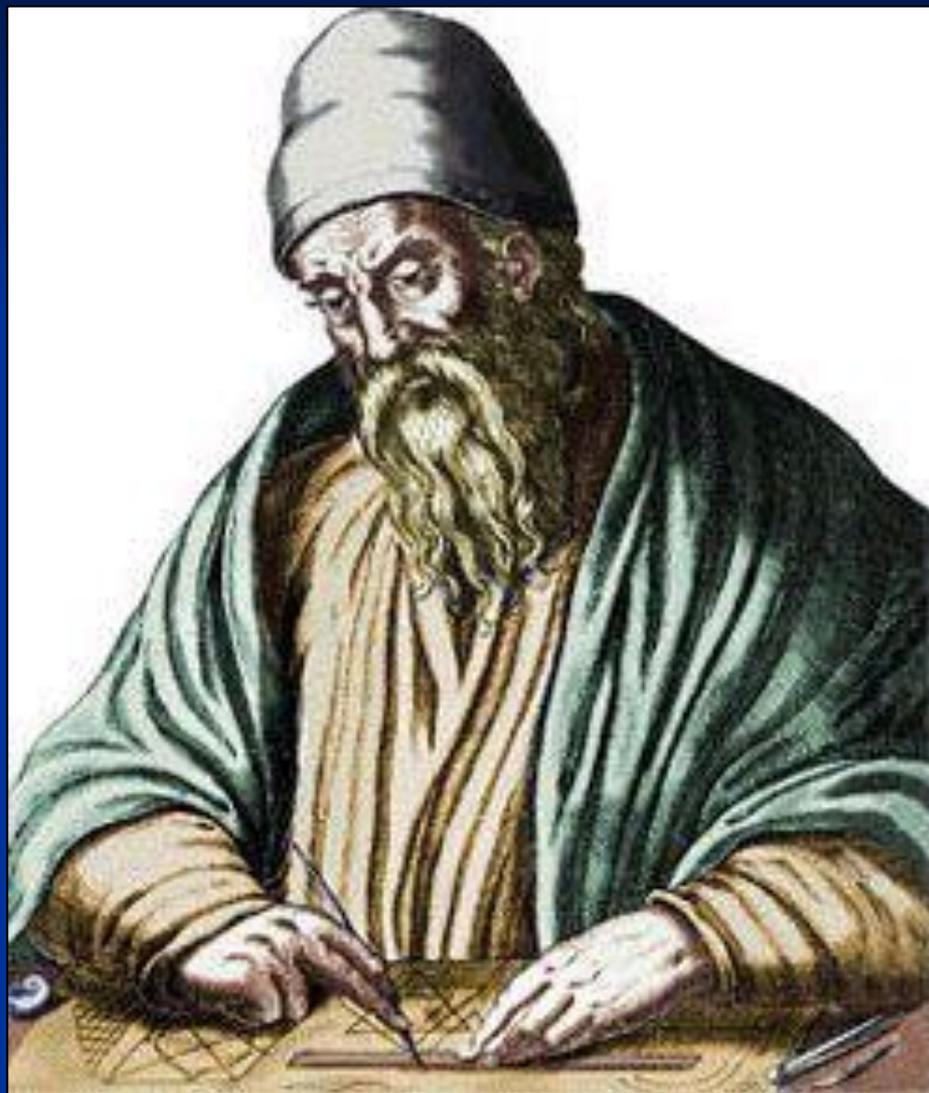
Ответ: a)  $\frac{x+6}{x-3}$  ; б)  $\frac{x^2+x+6}{x^2-9}$  ; в)  $\frac{1}{4}$

Ответ: а)  $\frac{x+6}{x-3}$  ; б)  $\frac{x^2+x+6}{x^2-9}$  ; в)  $\frac{1}{4}$

# Архимед



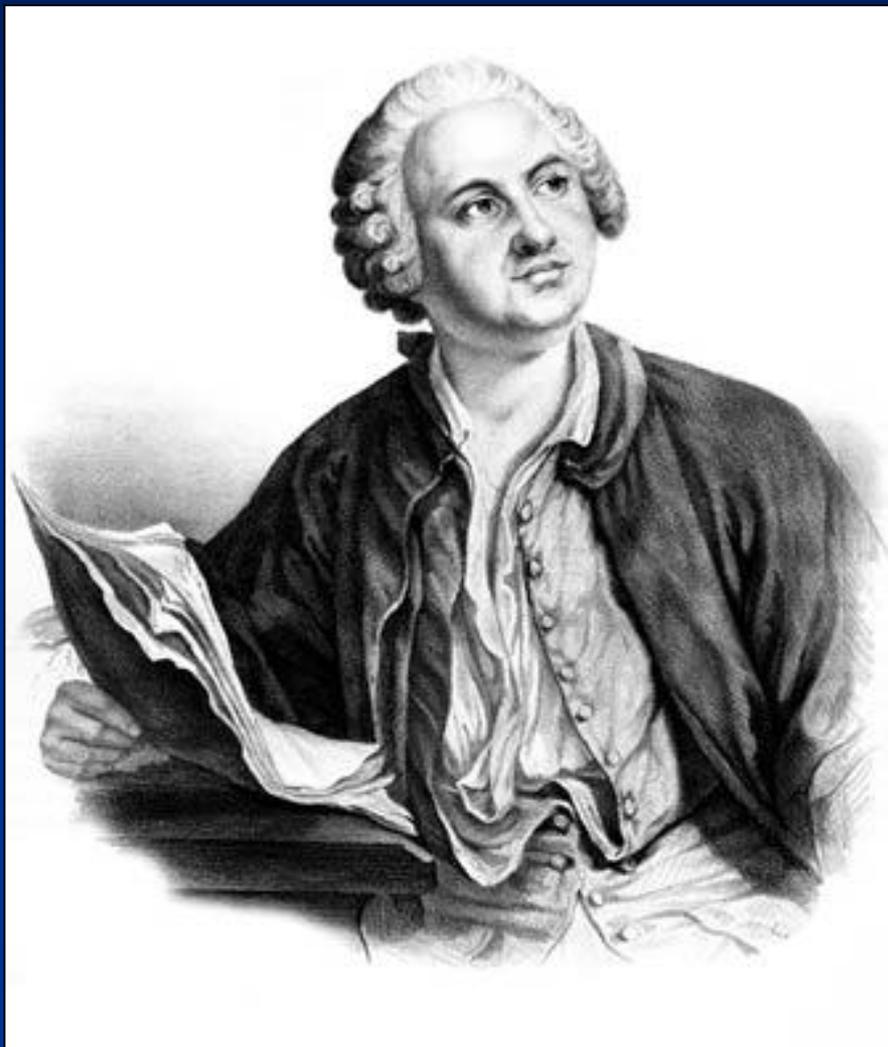
# ЭВКЛИД



# Рене Декарт



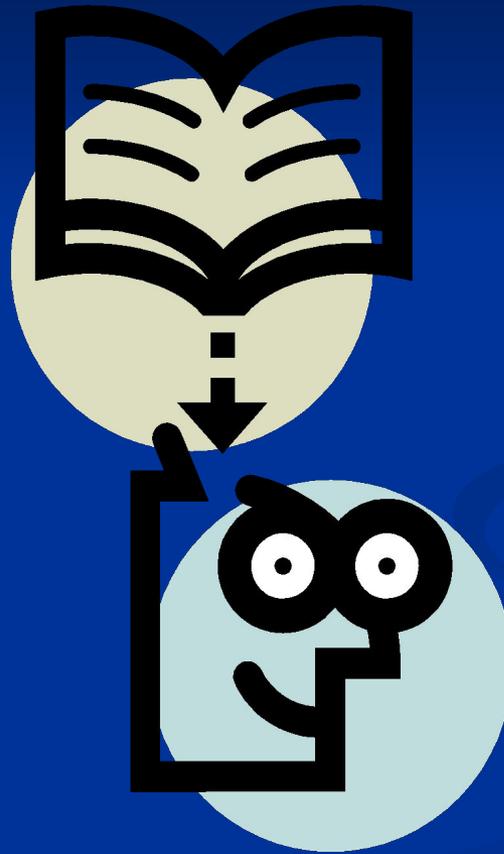
# Михаил Васильевич Ломоносов



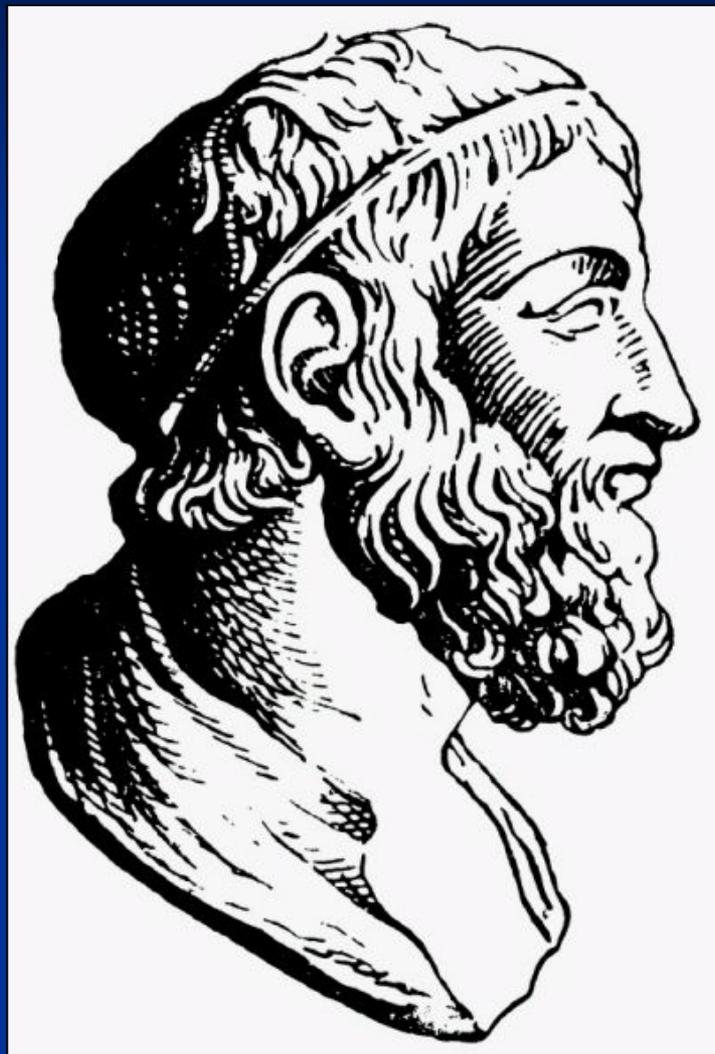
# Софья Васильевна Ковалевская



Найди ошибку!



# Великие математики



# Самостоятельная работа.

■ 1 вариант.

Упростить выражение:

$$1) \frac{15a^6}{b^7} : \frac{2a^3}{b^4};$$

$$2) \frac{3x+6}{x+3} \cdot \frac{x^2-9}{x^2-4};$$

$$3) \frac{4x^2+2x+6}{x^2-1} : \left( \frac{3}{x-1} + \frac{2x}{x+1} \right);$$

■ 2 вариант.

Упростить выражение:

$$1) \frac{18n^3}{p^5} \cdot \frac{p^6}{24n^9};$$

$$2) \frac{4y^2-1}{y^2-9} : \frac{6y+3}{y+3};$$

$$3) \left( \frac{x+y}{x-y} - \frac{x-y}{x+y} \right) : \frac{xy}{x^2-y^2}.$$

