

Дежурный звук Н

Многочлен

Общий множитель



Разложите многочлен на множители.

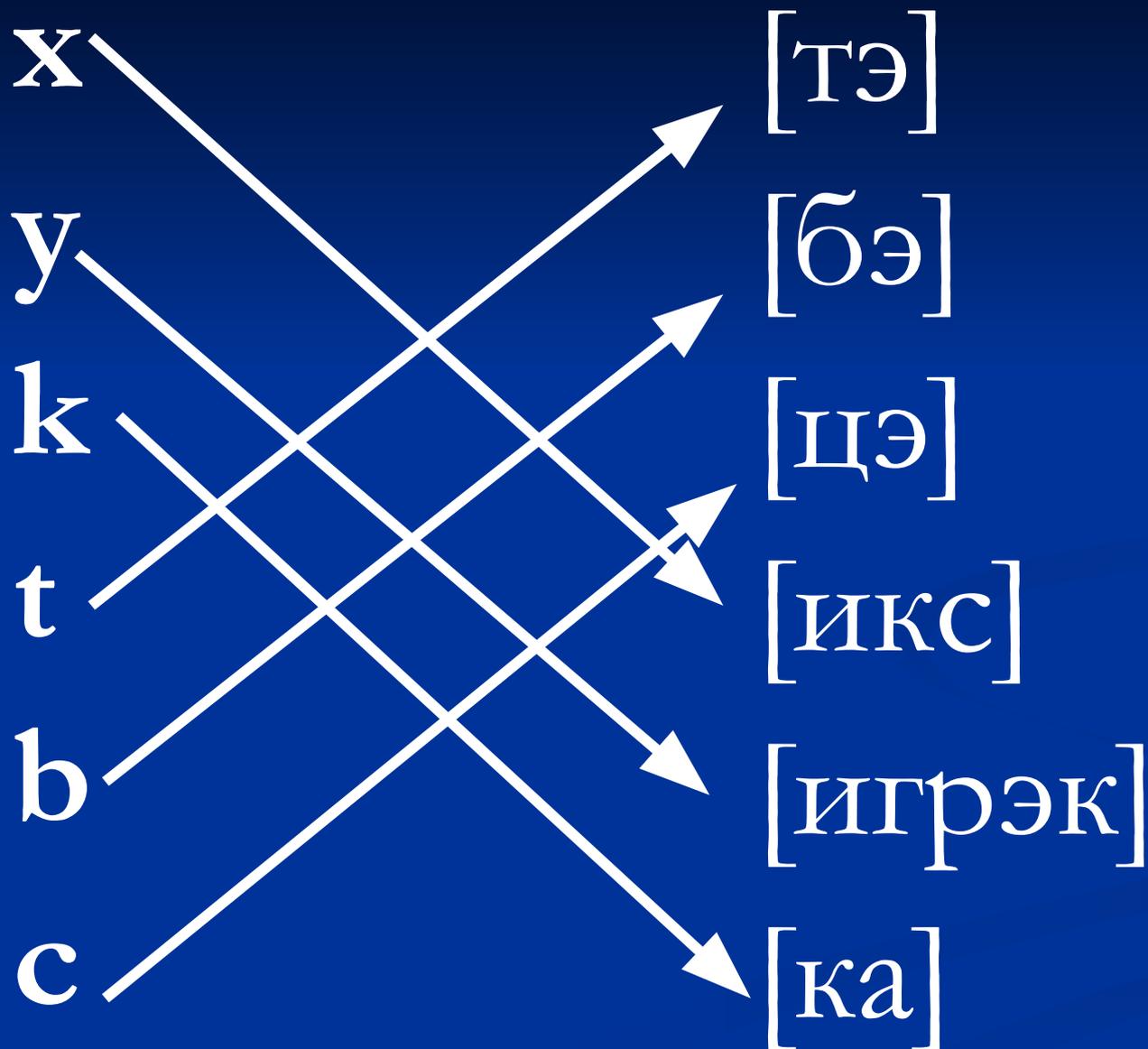


Разложение многочлена  
на множители.

# Сегодня на уроке мы будем:

- Называть буквы
- Вспоминать формулы сокращённого умножения
- Раскладывать на множители
- Искать ошибку
- Выполнять тест

# Назови буквы



# Формулы сокращенного умножения

Задание: Заполни пропуски и проверь

1.  $(a + \underline{\quad})^2 = \underline{\quad} + \underline{\quad} ab + b^2$        $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

2.  $(\underline{\quad} - b)^2 = a^2 - 2\underline{\quad}\underline{\quad} + \underline{\quad}$        $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

3.  $\underline{\quad}^2 - b^2 = (a - \underline{\quad})(\underline{\quad} + \underline{\quad})$        $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$

Упростите, используя формулы  
сокращённого умножения

$$a^2 + 2ak + k^2 = (a + k)^2$$

$$e^2 - 2eb + b^2 = (e - b)^2$$

1. Квадрат суммы  $a$  и  $b$

2. Квадрат разности  $a$  и  $b$

3. Разность квадратов  $a$  и  $b$

Разложите многочлен  
на множители

$$3e^2 - 27x^2 = 3(e^2 - 9x^2) = 3(e-3x)(e+3x)$$



$$3 * 9$$

$$3e^2 - 27x^2 = 3(e^2 - 9x^2) = 3(a-3x)(a+3x)$$

3 \* 9

Выполни самостоятельно

- $4a^2 - 16k^2 = 4(a^2 - 4k^2) = 4(a - 2k)(a + 2k)$
- $3t^2 - 27e^2 = 3(t^2 - 9e^2) = 3(t - 3e)(t + 3e)$
- $2c^2 - 8a^2 = 2(c^2 - 4a^2) = 2(c - 2a)(c + 2a)$
- $3k^2 - 27b^2 = 3(k^2 - 9b^2) = 3(k - 3b)(k + 3b)$
- $5x^2 - 125b^2 = 5(x^2 - 25b^2) = 5(x - 5b)(x + 5b)$
- $2t^2 - 8k^2 = 2(t^2 - 4k^2) = 2(t - 2k)(t + 2k)$

$$18a^3 + 12a^2 + 2a = 2a(9a^2 + 6a + 1) = 2a(3a + 1)^2$$



$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

$$2 * 9 \quad 2 * 6$$

$$18a^3 + 12a^2 + 2a = 2a(9a^2 + 6a + 1) = 2a(3a + 1)^2$$


  
 $2 * 9 \quad 2 * 6$

$$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$$

## Выполни самостоятельно

1.  $20x^3 + 20x^2 + 5x = 5x(4x^2 + 4x + 1) = 5x(2x + 1)^2$
2.  $16a^3 + 16a^2 + 4a = 4a(4a^2 + 4a + 1) = 4a(2a + 1)^2$
3.  $27x^3 + 18x^2 + 3x = 3x(9x^2 + 6x + 1) = 3x(x + 1)^2$
4.  $54p^3 + 36p^2 + 6p = 6p(9p^2 + 6p + 1) = 6p(p + 1)^2$
5.  $45a^3 + 30a^2 + 5a = 5a(9a^2 + 6a + 1) = 5a(a + 1)^2$
6.  $18x^3 + 12x^2 + 2x = 2x(9x^2 + 6x + 1) = 2x(3x + 1)^2$

Найди ошибку.

$$2x^2 - 8k^2 = 2(x_2 - 4k^2) = 2(x - 2k)(x + k)$$

$$5a^2 - 20 = 5(a^2 - 4) = 5(a - 4)(a + 4)$$

$$2a^3 - 2ab^2 = 2(a^2 - b^2) = a(a - b)(a + b)$$

Найдите цифры от 1 до 10



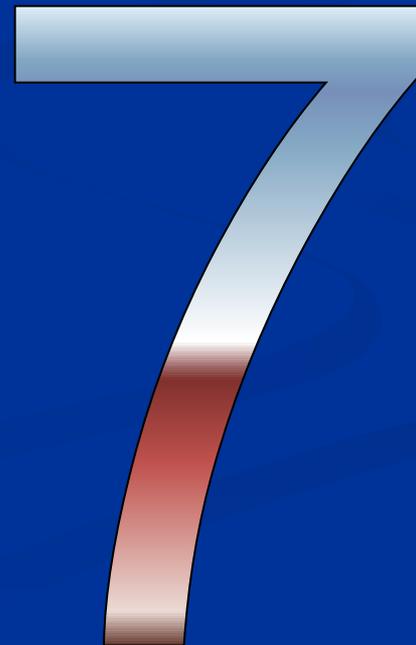
4

9

5

10

6



8

3

2

Выполните ТЕСТ

# Дополнительное задание

Разложите на множители

$$18x^3 + 12x^2 + 2x$$

$$45e^3 + 30e^2 + 5e$$

# Что мы делали на уроке?

- Называли буквы
- Вспоминали формулы сокращённого умножения
- Раскладывали на множители
- Искали ошибку
- Выполняли тест

# Домашнее задание

№998

МОЛОДЦЫ!