

# Разложение многочлена на множители



Градусова Ольга Михайловна  
учитель математики  
МОУ гимназия №1  
г. Ярославль



# №1

$$1. \dots^2 - b^2 = (a - \dots)(a + \dots)$$

$$2. (a + \dots)^2 = \dots^2 + 2\dots b + b^2$$

$$3. (m - \dots)^2 = m^2 - 20m + \dots^2$$

$$4. (5 + \dots)^2 = \dots + \dots + 81$$

$$5. 47^2 - 37^2 = (47 - \dots)(\dots + 37)$$

$$6. (\dots - 3m)(\dots + 3m) = a^2 - 9m^2$$

$$7. 61^2 = 360 + \dots + 1$$

$$8. 71^2 + 29^2 + 2 \cdot 71 \cdot 29 = (\dots + \dots)^2 = \dots^2$$



## №2

1.  $3x + 3y = 3(x + y)$

2.  $ab - a^2b = ab(a - b)$

3.  $9 - 36a^2 = (3 - 6a)(3 + 6a)$

4.  $m^2 - 4 = (m - 2)(m + 2)$

5.  $a^2 - 12a + 36 = (a - 6)^2$

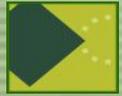
6.  $m^2 + 4m + 4 = (m + 2)^2$

7.  $a^4 - 1 = (a - 1)(a + 1)(a^2 + 1)$

8.  $2ax + 2ay + 3bx + 3by = (2a + 3b)(x + y)$

9.  $(x^2 + 2x + 4) - b^2 = (x + 1 - b)(x + 1 + b)$

10.  $x^2 + 4x - y^2 + 6y - 5 = (x + y - 1)(x - y + 5)$



# Группировка членов многочлена

$$2ax + 2ay + 3bx + 3by =$$

$$= 2a(x + y) + 3(x + y) =$$

$$= (x + y)(2a + 3b)$$



Вынесение общего множителя за скобки

Применение формул сокращенного умножения

Способ группировки

Применение нескольких приемов



# Физкультминутка

Вверх рука, вниз рука  
Потянулись мы слегка  
Быстро поменяли руки,  
Нам сегодня не до скуки.  
Крутим-вертим головой.  
Разминаем шею....стой.  
А теперь встряхнулись лихо  
И на стул садимся тихо.



## №3

a)  $(a + b)a + (a + b)c = (a + b)(\dots\dots\dots)$

б)  $(a + b)x - (a + b)y = (a + b)(\dots\dots\dots)$

в)  $2x(a + b) + (a + b) = (a + b)(\dots\dots\dots)$

г)  $(a + b)3x - 2y(a + b) = (a + b)(\dots\dots\dots)$



# №4

1.  $3b^2 - 3b$

2.  $3x(a + b) + y(a + b)$

3.  $a(b - c) + 3(c - b)$

4.  $21a + 28y$

5.  $a(2a - b)(a + b) - 3a(a + b)^2$

6.  $x^2y^2 - 1$

7.  $225 - 144d^2$

8.  $64 + 16z + z^2$

9.  $(a + 4)^2 - (b + 2)^2$

10.  $(t - 7)^2 - 100$



**235910**



Сегодня на уроке я узнал...

Сегодня на уроке я был удивлен...

Сегодня на уроке я открыл для себя...

Сегодня на уроке я пришел к выводу...

Сегодня на уроке я не понял...



# Домашнее задание

п.6.10

№458(2часть);№459(2часть);

№460(2часть);№469(2часть)