

Добро пожаловать на урок

«Применение различных способов разложения многочленов на множители».

Собратся вместе есть начало.
Держаться вместе есть прогресс.

Работать вместе есть успех.

Генри Форд

Домашнее задание

№898.

б) $-3a^2 + 3b^2 = 3(b - a)(b + a)$

в) $xy^2 - xz^2 = x(y - z)(y + z)$

г) $4am^2 - 4an^2 = 4a(m - n)(m + n)$

№899

б) $p^4 - p^2 = p^2(p - 1)(p + 1)$

д) $4n^4 - 4n^6 = 4n^4(1 - n)(1 + n)$

з) $9x^3 - 25x = x(3x - 5)(3x + 5)$

№901

б) $am^2 - an^2 = a(m - n)(m + n)$

в) $32 - 50y^2 = 2(4 - 5y)(4 + 5y)$

г) $27x^2 - 12y^2 = 3(3x - 2y)(3x + 2y)$

№902

а) $x^4 - y^4 = (x^2 - y^2)(x^2 + y^2) = (x - y)(x + y)(x^2 + y^2)$

в) $a - a^5 = a(1 - a^4) = a(1 - a^2)(1 + a^2) = a(1 - a)(1 + a)(1 + a^2)$

д) $2a^4b - 2b^5 = 2b(a^4 - b^4) = 2b(a - b)(a + b)(a^2 + b^2)$

Формулы сокращенного умножения

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

**Представьте трехчлен в виде квадрата
двучлена
(если это возможно).**

$$4 - 20c^2 + 25c^2$$

$$a^2 - 6ab + 9b^2$$

$$4x^2 + 4xy + y^2$$

$$x^2 - 5x + 25$$

$$81a^2 - 18ab + b^2$$

$$100x^2 + 20xy - y^2$$

$$9m^2 + 12mn + 4n^2$$

**Используя формулу разности квадратов
решить уравнения:**

$$x^2 - 0,49 = 0$$

$$x^2 - \frac{25}{121} = 0$$

$$x^2 + 16 = 0$$

$$(x^2 + 1)(x - 2) = 0$$

$$x(x^4 - 1) = 0$$

$$(x^2 + 4)(x^2 + 9) = 0$$

Удачи!



Проверочная работа

Вариант 1

1) №969 (в)

2) №950 (г)

3) №975 (а)

Вариант 2

1) №969 (д)

2) №950 (д)

3) №975 (б)

ОТВЕТЫ

Вариант 1

$$1) 3(x - y)(x + y)(x^2 + y^2)$$

$$2) (4p + k)^2$$

$$3) (m - n)(3 + m + n)$$

Вариант 2

$$1) 2.5(p - k)(p + k)(p^2 + k^2)$$

$$2) (2x - 3y)^2$$

$$3) (a + b)(a - b + 5)$$

Метод предварительного преобразования

$$x^2 - 8x + 15$$

$$x^2 - 3x - 5x + 15$$

$$(x^2 - 3x) + (-5x + 15)$$

$$x(x - 3) - 5(x - 3)$$

$$(x - 3)(x - 5)$$

Метод выделения полного квадрата:

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

$$x^2 - 8x + 15$$

$$x^2 - 2 * x * 4 + 4^2 - 4^2 + 15$$

$(x-4)^2$

$$(x - 4)^2 - 16 + 15$$

$$(x - 4)^2 - 1$$

$$(x - 4 - 1)(x - 4 + 1)$$

$$(x - 5)(x - 3)$$

Домашнее задание

№908 (а-в), №909 (а,б), №910 (а,б), №911 (а-в)

Спасибо за урок!

