

# Проверка домашнего задания

№1025(в,г)

В)  $49+14a+a^2=(7+a)^2, (7+a)^2 \geq 0;$

Г)  $-a^2+12a-36=-(a^2-12a+36)=-(a-6)^2, -(a-6)^2 \leq 0.$

№1031(в,г)

В)  $625-(n+12)^2=(25-n-12)(25+n+12)=(13-n)(37+n);$

Г)  $121-(b-13)^2=(11-b+13)(11+b-13)=(24-b)(b-2).$

# Тест 1.

1.(2 б.) Соединить линиями соответствующие части определения:

Разложение на множители многочлена - это

представление многочлена в виде суммы двух или нескольких многочленов.

представление многочлена в виде произведения двух или нескольких одночленов.

представление многочлена в виде произведения двух или нескольких многочленов и одночленов.

2. (2 б.) Завершить утверждение:

Представление многочлена в виде произведения одночлена и многочлена называется вынесением общего множителя за скобки.

3. (2 б.) Восстановить порядок выполнения действий при разложении многочлена на множители способом группировки.

Чтобы разложить многочлен на множители способом группировки, нужно:

  3   вынести общий множитель (в виде многочлена) за скобки;

  1   сгруппировать его члены так, чтобы слагаемые в каждой группе имели общий множитель;

  2   вынести в каждой группе общий множитель в виде одночлена за скобки.

4. (4 б.) Отметить знаком «+» верные равенства:

  +   а)  $a^2+b^2-2ab=(a-b)^2$ ;

       б)  $m^2+2mn-n^2=(m-n)^2$ ;

       в)  $2pt-p^2-t^2=(p-t)^2$ ;

  +   г)  $2cd+c^2+d^2=(c+d)^2$ .

## Вынесение общего множителя за скобку

*Из каждого слагаемого, входящего в многочлен, выносится некоторый одночлен, входящий в качестве множителя во все слагаемые.*

*Таким общим множителем может быть не только одночлен, но и многочлен.*

# Способ группировки

*Объединяем члены многочлена в такие группы, которые имеют общий множитель в виде многочлена и выносим этот общий множитель за скобки.*

# Применение формул сокращенного умножения

*Группа из двух, трех (или более) слагаемых, которая образует выражение, входящее в одну из формул сокращенного умножения, заменяется произведением многочленов.*

# Математическая эстафета

## 1 ряд

$$3(a+4b)$$

$$(2+a)(a+b)$$

$$(3a-4b)(3a+4b)$$

$$7ab(a-2b+1)$$

$$(m-q)(m+n-1)$$

$$(2a-b)^2$$

$$(2a+c)(3a+2b)$$

$$(5a+7b)^2$$

## 2 ряд

$$(4a+b)^2$$

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

$$5(a-5b)$$

$$(a-q)(a-3b+1)$$

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

$$(2a+3b)(a+2c)$$

$$(12a-5b)(12a+5b)$$

$$9ab(a^2-2b-1)$$

## 3 ряд

$$5(2a+3c)$$

$$(2a-3b)(2a+3b)$$

$$(3y-b)(2x-a)$$

$$(2a+4b)^2$$

$$(a+c)(b+2)$$

$$5ac(a^2-4b-2)$$

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

$$(3a-c)^2$$

Тема урока:

*«Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов»*

Цель урока:

*знакомство с применением комбинаций различных приемов разложения многочлена на множители*

Задачи урока:

- 1. Рассмотреть комбинации различных приемов разложения многочлена на множители.*
- 2. Сформулировать алгоритм разложения многочлена на множители.*

# Алгоритм разложения многочлена на множители

- Вынести общий множитель за скобку (если он есть).
- Попробовать разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения.
- Применить способ группировки (если предыдущие способы не привели к цели).
- Попытаться применить предварительное преобразование (если первые три способа не дали результата).

# Самостоятельная работа

## Вариант 1

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

$$(a-b)(a-b-c)$$

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

$$(x-2)(x-1)$$

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

## Вариант 2

$$7ab(9b^2-a)$$

$$(m+3n)(m+3n-1)$$

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

$$(x+3)(x+1)$$

$$(x^2+2-x)(x^2+2+x)$$

# Итоги урока

## Алгоритм разложения многочлена на множители

- Вынести общий множитель за скобку (если он есть).
- Попробовать разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения.
- Применить способ группировки (если предыдущие способы не привели к цели).
- Попытаться применить предварительное преобразование (если первые три способа не дали результата).

# Домашнее задание

- §34, составить 8 примеров для математической эстафеты;
- «5» - №1080(в,г), 1082(а,б);
- «4» - №1079;
- «3», «2» - №1068.