**Алгебра 7**

*теория*

* 1. Многочлен. Приведение подобных членов. Стандартный вид многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен.
  2. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ

-**квадрат суммы и квадрат разности**,

- ***разность квадратов***,

-**разность и сумма кубов**

* 1. Деление многочлена на одночлен.
  2. Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочленов с помощью формул сокращенного умножения. **Метод выделения полного квадрата.**

*Практика*

1. **А)** Приведите к стандартному виду многочлены:

1) 4х2 + 3х – 5х2 + х3 2) 2ху 5у – 3у 3х2

**Б)** Найдите сумму и разность многочленов: 2х2 – 3х и 5х – х2

**В)** Выполните действия: 1) -3х(2х – 1) 2) (2а – в)8в + 8в2

**Г)** Упростите выражения: 1) (х – 2)(х + 3) 2) (2х2 – у2)(3у2 – х2)

**2. А)** Выполните действия: 1) (4 + а)2 2) (2х – 1)2

**Б)** Представьте трехчлен в виде квадрата двучлена: 1) х2 + 6х + 9 2) 25а2 – 10ау + у2

**В)** Упростите выражения: 1) (3 – а)(3 + а) 2) (в + 2а)(в – 2а)

**Г)** Разложите на множители: 1) у2 – 100 2) -0,16у2 + а2

**Д)** Представьте в виде произведения: 1) у3 + 8 2) 1 – а3

3. Выполните деление многочлена на одночлен:

1) (12а + 8) :4 2) (х – ху) : ( -х) 3) (4ав2 + 3ав) : (ав)

4. **А)** Вынесите общий множитель за скобки:

1) 2а – 4 2) 3х – 2х2 + х3 3) 5а2в – 10ав 4) 6х(х – у) + у(х – у)

**Б)** Разложите на множители способом группировки:

1) 12а – 12х + а2 – ах 2) 21у3 + 7у2 – 45у – 15

**В)** Разложите на множители с помощью формул сокращенного умножения:

1) с2 – 81 2) в2 -121а2  3) а3- х3 4) 27 – с3  5) с2 - 2сх + х2 6) 9 + 6х + х2

**Г)** Разложите многочлен а2 – 8а – 9 на множители, выделив полный квадрат двучлена.