**Тема урока** «Разложение разности квадратов на множители»

*Цели урока:*

1. Рассмотреть еще один способ разложения многочлена на множители
2. Обсудить использование формул сокращенного умножения для разложения на множители.

**Ход урока**

1. **Сообщение темы и цели урока**
2. **Повторение и закрепление пройденного материала:**
3. Проверка домашнего задания:

№ 855

а) (у-4)(у+4) ***= у2-16***

б) (р-7)(р+7) ***= р2-49***

в) (4+5у)(4-5у) ***=16-25у2***

г) (7х-2)(7х+2) ***= 49х2-4***

д) (8в+5а)(5а-8в) = ***25а2-64в2***

е) (10х-6с)(10х+6с) ***= 100х2-36с2***

№ 857

е) (а3-в2)(а3+в2) ***= а6-в4***

ж) (c4+d2)(d2-c4) ***= d4-c8***

з) (5х2+2у3)(5х2-2у3) ***= 25x4-4y2***

1. Контроль усвоения материала

(самостоятельная работа из двух частей)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Вариант 1 | | Вариант 2 | |
| 1 | (a+b)(a-b) = | 1 | (x+y)(x-y) = |
| 2 | (2x-c)(2x+c) = | 2 | (3c-y)(3c+y) = |
| 3 | (3x-5y)(3x+5y) = | 3 | (7a-8b)(8b+7a) = |
| 4 | (5x-2y2)(5x+2y2) = | 4 | (2c-3a2)(3a2+2c) = |
| 5 | (10a3+5d2)( 10a3-5d2) = | 5 | (3n4-m4)(3n4+m4) = |
| 6 | Квадрат суммы | | |
| 7 | Квадрат разности | | |
| 8 | Разность квадратов | | |

1. **Актуализация знаний**

Тема нашего сегодняшнего урока «Разложение разности квадратов на множители» и для того, чтобы выяснить, что предстоит делать, вспомним некоторые моменты

- Что значит разложить многочлен на множители?

- Каким способом произведено следующее разложение *х2+3х=х(х+3)*?

- Каким способом произведено следующее разложение *х3+3х2+2х+6= (х3+3х2)+( 2х+6)=х2(х+3)+2(х+3)=(х2+2)(х+3)*?

- Каким способом произведено следующее разложение

4х2+12х+9=(2х+3)2?

1. **Изучение нового материала**

- что собой представляет формула разности квадратов?

*(a+b)(a-b) =a2-b2*

- что собой представляет правая часть? – *Многочлен*

- что собой представляет левая часть? - *Произведение множителей*

- поменяйте правую часть и левую части тождества местами. Что получилось? *a2-b2=(a+b)(a-b)*

Таким образом, получили формулу для разложения многочлена на множители **a2-b2=(a+b)(a-b)**

Рассмотрим пример применения данной формулы к конкретному примеру *49х2-16у2 = (7х)2 – (4у)2=(7х-4у)(7х+4у)*

1. **Усвоение полученных знаний**
2. a2-16b2
3. 25 – 9c2
4. 36p2-121m2
5. -9a2+4b2
6. 25-36p2c2

Найдите значение дробей

2. =
3. **Подведение итогов**
4. **Домашнее задание** №№ 884(а-ж), 885(а-д), 886(а-в)