

## План урока

**Дата:** 5. 03. 2020 г.

**Класс:** 7 «А»

**Тема:** Разложение разности квадратов на множители.

**Цели:** обобщение и систематизация сведений о разложении разности квадратов на множители;

выработать умение применять формулу разности квадратов для тождественных преобразований выражений (раскладывать многочлены на множители; применять формулу для вычислений; упрощать выражения).

## Ход урока

**1. Организационный момент.** (3 мин)

Приветствие, проверка готовности учащихся к уроку. Объявление темы урока. Постановка целей перед учащимися.

**2. Основная часть.** (30 мин)

**2.1. Проверка домашней работы** (3 мин)

**№896**

а)  $(2b - 5)^2 - 36 = (2b - 5 - 6)(2b - 5 + 6) = (2b - 11)(2b + 1);$

б)  $9 - (7 + 3a)^2 = (3 - 7 - 3a)(3 + 7 + 3a) = (-4 - 3a)(10 + 3a);$

в)  $(4 - 11m)^2 - 1 = (4 - 11m - 1)(4 - 11m + 1) = (3 - 11m)(5 - 11m);$

г)  $p^2 - (2p + 1)^2 = (p - 2p - 1)(p + 2p + 1) = (-p - 1)(3p + 1);$

д)  $(5c - 3d)^2 - 9d^2 = (5c - 3d - 3d)(5c - 3d + 3d) = (5c - 6d) \cdot 5c;$

е)  $a^4 - (9b + a^2)^2 = (a^2 - 9b - a^2)(a^2 + 9b + a^2) = 9b \cdot (2a^2 + 9b).$

**2.2. Выполнение заданий** (25 мин)

**1. Разложите на множители** (10 мин)

а)  $16x^6 - 9y^4;$       в)  $a^2 - 100b^2;$

б)  $1\frac{9}{16}a^4 - 1\frac{7}{9}b^6;$       г)  $36x^4 - 49y^6.$

**2. Упростите выражение** (5 мин)

а)  $(2a - 3b)(2a + 3b) + 9b(b + 1);$

б)  $(3a - 4b)(3a + 4b) - 9a(a - 1).$

**3. Найдите значение выражения** (6 мин)  
а)  $975^2 - 25^2$  ;  
б)  $156^2 - 56^2$  ;

в)  $\frac{49^2 - 28^2}{67^2 - 46^2}$  .

**4. Докажите, что значение выражения** (4 мин)  
а)  $16^4 - 231^2$  кратно 25;  
б)  $17^4 - 253^2$  кратно 4 и 9.

**3. Работа у доски.** (5 мин)

**Представьте выражения в виде квадрата одночлена:**

а)  $4x^2$ ;    в)  $36m^8$ ;    д)  $9a^4b^2$ ;

б)  $0,25a^4$ ;    г)  $a^2b^4$ ;    е)  $0,16x^{10}$  .

**4. Формулы** (5 мин)

Задание. Дополните формулы. Как называется каждая формула? (записать на листе ответы)

**Вариант**

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

2.  $\dots = a^2 - b^2$

3.  $a^3 + b^3 = \dots$

**Вариант**

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

2.  $a^2 - b^2 = \dots$

3.  $a^3 - b^3 = \dots$

5. Домашнее задание: № 818 (а, б), 823 (г), 824 (г).

6. Итоговая оценка (3 мин)