



# *Урок алгебры в 7 классе*

---

*Французский писатель XIX столетия  
Анатоль Франс однажды заметил:  
«Учиться можно только с интересом.  
Чтобы переварить знания, надо  
поглощать их с аппетитом!».*



# *Тема урока*

---

Разложение разности квадратов  
на множители



# Цели урока

---

- Формулирует правило разложения разности квадратов на множители.
- Выполняет разложение разности квадратов на множители.
- Применяет формулу разности квадратов для тождественных преобразований выражений.



# Проверь себя

---

- № 885
- а)  $(x - 8)(x + 8)$ ;
  - б)  $(0,4 - c)(0,4 + c)$ ;
  - в)  $(11 - m)(11 + m)$ ;
  - г)  $(5y - 9)(5y + 9)$ ;
  - д)  $(12b - c)(12b + c)$ ;
  - е)  $(0,8x - 0,7y)(0,8x + 0,7y)$ ;
  - ж)  $(xy - 0,5)(xy + 0,5)$ ;
  - з)  $(cd - a)(cd + a)$ ;
  - и)  $(ax - 2y)(ax + 2y)$ .



# Проверь себя

№ 889

а)  $(x^2 - 3)(x^2 + 3);$

б)  $(5 - n^3)(5 + n^3);$

в)  $(m^2 - a)(m^2 + a);$

г)  $(y - p^2)(y + p^2);$

д)  $(c^3 - d^3)(c^3 + d^3);$

е)  $(x^3 - a^2)(x^3 + a^2);$



# Проверь себя

---

ж)  $(b^2 - y^2)(b^2 + y^2);$

з)  $(m^3 - n^3)(m^3 + n^3);$

и)  $(a^2 - b^2)(a^2 + b^2);$

к)  $(c^2 - d^2)(c^2 + d^2);$

л)  $(a^2 - 4)(a^2 + 4);$

м)  $(9 - b^2)(9 + b^2).$



# *Устная работа*

---

№ 1.

Прочитайте выражения:

$$(a - 10b)^2$$

$$a^2 - (10b)^2$$

$$(a + 10b)(a - 10b)$$



# Устная работа

---

№ 2.

Представьте выражение в виде квадрата одночлена:

- а)  $4x^2$ ;      в)  $36m^2$ ;      д)  $9a^2v^2$ ;  
б)  $0,25a^2$ ;      г)  $a^2v^2$ ;      е)  $0,16x^2$ .

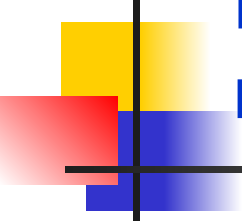




# Ответьте на вопросы

---

- Чему равна разность квадратов двух выражений? Напишите соответствующую формулу (на индивидуальных досках).
- Какие преобразования мы можем выполнять, зная формулу разности квадратов?



## Преобразования, которые можно выполнять, используя формулу разности квадратов

---

- раскладывать на множители;
- сокращенно умножать разность двух выражений на их сумму;
- решать уравнения;
- упрощать выражения;
- применять формулу для вычислений.



# Работа в тетради

---

- Решите уравнение  
№ 890 (б, д, е, ж)



# Проверь себя

---

б)  $(x-9)(x+9)=0$

$$x=9; -9$$

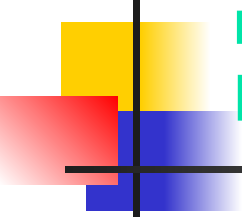
д)  $v^2 \geq 0$  решений нет

е)  $(x-1)(x+1)=0$

$$x=1; -1$$

ж)  $(2x-3)(2x+3)=0$

$$x=1,5; -1,5$$



Вычислите, выберите правильный ответ и  
заполните таблицу. Зашифрованное слово –  
великий ученый математик древней Греции.  
Назовите его имя. Чем он знаменит?

---

1.  $47^2 - 37^2 =$  \_\_\_\_\_

Е. 840; С. – 840; А. 740.

2.  $53^2 - 63^2 =$  \_\_\_\_\_

И. 1160; Б. 106; В. -1160

3.  $126^2 - 74^2 =$  \_\_\_\_\_

Ф. 8400; К. 10400; Г. -10400

4.  $21,3^2 - 21,2^2 =$  \_\_\_\_\_

Л. 4,25; Е. 42,5; О. 425

5.  $0,849^2 - 0,151^2 =$  \_\_\_\_\_

Ф. 0,798; И. 0,698; А. 0,598

6.  $(5 \frac{2}{3})^2 - (4 \frac{1}{3})^2 =$  \_\_\_\_\_

З. 13; Т.  $10 \frac{1}{3}$ ; Д.  $13 \frac{1}{3}$



# ЕВКЛИД

---

*ЕВКЛИД, древнегреческий математик.  
Работал в Александрии в 3 в. до н. э.  
Главный труд «Начала» (15 кн.),  
содержащий основы античной  
математики. Оказал огромное влияние  
на развитие математики.*



## «Задание – экзамен»

---

Тест составлен по образцу материала для сдачи экзаменов в 9 классе в новой форме, то есть задания с выбором ответа, на соответствие, а в последнем задании надо написать только ответ. На выполнение теста отводится 5 минут.



# *Тест*

---

Выполнение теста в  
инструментальной программе  
контроля знаний «КРАБ 2»





# *Домашнее задание*

---

- повторить правило разности квадратов ;
- ВЫПОЛНИТЬ № 887, №893.



# *Подведение итога урока*

---

## **Рефлексия**

Продолжи предложение

- Сегодня на уроке я научился...
- Сегодня на уроке мне понравилось...
- Сегодня на уроке я повторил...
- Сегодня на уроке я закрепил...
- Сегодня на уроке я поставил себе оценку ...



# Оценивание

| Этапы урока   | ФИО учащихся класса |
|---|---------------------|
| Домашнее задание  |                     |
| Устная работа   |                     |
| Работа в тетради  |                     |
| Работа по карточке<br>«Зашифрованное слово»               |                     |
| Работа по карточке «Задание -<br>экзамен»                 |                     |
| Тест в инструментальной<br>программе контроля знаний КРАБ |                     |
| Итоговая оценка   |                     |

# *Итог урока*

---





*Спасибо за урок*

---

*Урок окончен.*