



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.

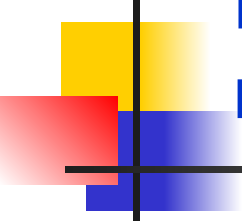
Представьте выражение в виде квадрата одночлена:

- 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) $(x-9)(x+9)=0$

$$x=9; -9$$

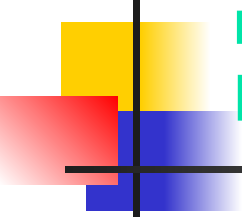
д) $v^2 \geq 0$ решений нет

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 «Зашифрованное слово»	
Работа по карточке «Задание - экзамен»	
Тест в инструментальной программе контроля знаний КРАБ	
Итоговая оценка	

Итог урока





Спасибо за урок

Урок окончен.