



Урок алгебры в 7 классе

Тема: *«Разность квадратов»*

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$





Проверь себя

№ 352

1) $(5x-3)(5x+3);$

2) $(2a-3)(2a+3);$

3) $(8y-6x)(8y+6x);$

4) $(9a-4b)(9a+4b);$



Проверь себя

№ 356

- 1) $4b^2 - a^2;$
- 2) $c^2 - 9d^2;$
- 3) $36x^2 - y^2;$
- 4) $9m^2 - 4n^2.$



Проверь себя

№ 359

$$1) 48 * 52 = (50 - 2)(50 + 2) = 2500 - 4 = 2496;$$

$$2) 68 * 72 = (70 - 2)(70 + 2) = 4900 - 4 = 4896;$$

$$3) 43 * 37 = (40 + 3)(40 - 3) = 1600 - 9 = 1591;$$

$$4) 47 * 53 = (50 - 3)(50 + 3) = 2500 - 9 = 2491.$$



Устная работа

№ 1.

Прочитайте выражения:

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

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

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



Устная работа

№ 2.

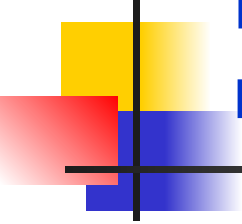
Представьте выражение в виде квадрата одночлена:

а) $4x^2$;

б) $0,25a^4$; в) $36m^4$;

г) a^2b^2 ;

д) $0,49p^2$; е) $0,16xy^4$



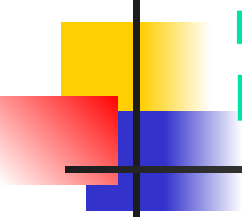
Преобразования, которые можно выполнять, используя формулу разности квадратов

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



Работа в тетради

- Решите уравнение
№ 355, 357, 362.



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.*



Домашнее задание

- повторить правило разности квадратов ;
- ВЫПОЛНИТЬ № 358, 361, 364(2,4).

Итог урока





Спасибо за урок

Урок окончен.