

ШЕСТЬ СПОСОБОВ

решения

КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ

Дряхлова Елена Анатольевна, учитель высшей категории

Когда уравнение решаешь, дружок,
Ты должен найти у него корешок.
Значение буквы проверить не сложно,
Поставь в уравнение его осторожно.
Коль верное равенство выйдет у Вас,
То корнем значенье зовите тотчас.

1. РЕШЕНИЕ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ ПО ФОРМУЛЕ

- 1. ВЫПИСАТЬ КОЭФФИЦИЕНТЫ**
- 2. НАЙТИ ДИСКРИМИНАНТ ПО ФОРМУЛЕ**
- 3. ОПРЕДЕЛИТЬ КОЛИЧЕСТВО КОРНЕЙ**
- 4. НАЙТИ КОРНИ**
- 5. ЗАПИСАТЬ ОТВЕТ**

2. РЕШЕНИЕ КВАДРАТНЫХ С ЧЁТНЫМ ВТОРЫМ КОЭФФИЦИЕНТОМ

1. НАЙТИ $K = B : 2$

2. НАЙТИ ДИСКРИМИНАНТ

3. ОПРЕДЕЛИТЬ КОЛИЧЕСТВО КОРНЕЙ

4. НАЙТИ КОРНИ

5. ЗАПИСАТЬ ОТВЕТ

3. РЕШЕНИЕ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ ПО ТЕОРЕМЕ ВИЕТА

- 1. ПРИВЕСТИ УРАВНЕНИЕ (ЕСЛИ НУЖНО)**
- 2. ЗАПИСАТЬ УСЛОВИЯ ТЕОРЕМЫ**
- 3. ПОДОБРАТЬ ЧИСЛА,
УДОВЛЕТВОРЯЮЩИЕ УСЛОВИЯМ**
- 4. ЗАПИСАТЬ ОТВЕТ**

4. МЕТОД РАЗЛОЖЕНИЯ ЛЕВОЙ ЧАСТИ НА МНОЖИТЕЛИ

- 1. ПРЕДСТАВИТЬ ВТОРОЕ СЛАГАЕМОЕ В ВИДЕ СУММЫ**
- 2. РАЗЛОЖИТЬ ВЫРАЖЕНИЕ НА МНО – ЖИТЕЛИ СПОСОБОМ ГРУППИРОВКИ**
- 3. ПРИРАВНЯТЬ ПРОИЗВЕДЕНИЕ К НУЛЮ**
- 4. РЕШИТЬ ПОЛУЧЕННОЕ УРАВНЕНИЕ**
- 5. ЗАПИСАТЬ ОТВЕТ**

определи вид

квадратного уравнения

α 2 x 15 x^2 x 3 x 0

0 1 2

5. МЕТОД ВЫДЕЛЕНИЯ ПОЛНОГО КВАДРАТА

- 1. НАЙТИ ВТОРОЕ СЛАГАЕМОЕ, КАК МНО –
ЖИТЕЛЬ УДВОЕННОГО ПРОИЗВЕДЕНИЯ**
- 2. ПРИБАВИТЬ И ВЫЧЕСТЬ ЕГО КВАДРАТ,
НЕ МЕНЯЯ СВОБОДНОГО ЧЛЕНА**
- 3. СВЕРНУТЬ КВАДРАТ СУММЫ ИЛИ РАЗ –
НОСТИ**
- 4. РЕШИТЬ ПОЛУЧЕННОЕ УРАВНЕНИЕ**
- 5. ЗАПИСАТЬ ОТВЕТ**

6. МЕТОД ПЕРЕБРОСКИ

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$y^2 + by + c = 0$$

пусть $ax = y$

$$x_1 = y_1/a; x_2 = y_2/a$$

ПРИМЕР:

$$y^2 - 11y + 30 = 0$$

«Переворосим» коэффициент
к свободному члену
тогда по теореме Виета

$$y_1 = 5 ; y_2 = 6$$

$$x_1 = y_1 / 2 = 5 / 2 = 2,5$$

$$x_2 = y_2 / 2 = 6 / 2 = 3$$