



Урок алгебры в 8 классе

По теме «Квадратное уравнение и его корни.»

Учитель математики

ГБОУ центр образования №170

Колпинского района Санкт-Петербурга

Рясько Марина Николаевна



Квадратное уравнение и его корни.



Решить уравнение



1. $4x=12$

$$x = 3$$

2. $3x-1=8$

$$x = 3$$

3. $2x-4=x +1$

$$x = 5$$

4. $ax+b=0$

$$x = -\frac{a}{b}$$



Пусть x – задуманное число

$$\underline{x^2 + 10x - 24 = 0}$$



Квадратным уравнением называется
уравнение вида $ax^2 + bx + c = 0$,
где a, b, c - заданные числа, $a \neq 0$,
 x - неизвестное число



Числа a, b, c - называются коэффициентами
квадратного уравнения

a - *первый коэффициент*

b - *второй коэффициент*

c - *свободный член*

$$3x^2 - x + 2 = 0$$

$$a = 3 \quad b = -1 \quad c = 2$$



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

$$a \neq 0$$

Составим уравнение по его коэффициентам

$$a=5 \quad b=15 \quad c=0$$

$$5x^2 + 15x + 0 = 0$$

$$a=1 \quad b=0 \quad c=-64$$

$$x^2 + 0x - 64 = 0$$

$$a=4 \quad b=0 \quad c=0$$

$$4x^2 = 0$$



Какие из данных уравнений не являются квадратными?

$$5x^2 - 14x + 17 = 0$$

$$x^2 - 9 = 0$$

$$15x + 24 = 0$$

$$x^2 = 16$$

$$x^3 - 4x - 7 = 0$$



Являются ли числа -3 и 3 корнями уравнения

$$x^2=9$$

$$3^2=9$$

$$(-3)^2=9$$

$$x_1 = \sqrt{9}$$

$$x_2 = -\sqrt{9}$$

$$x_{1,2} = \pm \sqrt{9}$$

Ответ: $x_{1,2} = \pm 3$



Уравнение

$$x^2=d$$



$d > 0$	$d = 0$	$d < 0$



« Верные и неверные утверждения »



Да/нет

Данное уравнение НЕ является квадратным	$x^2 - 121 = 0$	<input type="checkbox"/>
Верно ли указаны значения коэффициентов квадратного уравнения	$5x^2 - 14x + 17 = 0$ $a=5, \quad b=-14,$ $c=17$	<input type="checkbox"/>
Данное квадратное уравнение имеет два корня	$x^2 = -36$	<input type="checkbox"/>
Данное квадратное уравнение имеет только один корень, равный 0	$x^2 = 0$	<input type="checkbox"/>



Картинки интернет ресурсов

<http://www.google.ru/search?hl=ru&newwindow=1&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1400&bih=949&q=восклицательный+и+вопросительный+знак+и&oq=восклицательный+>

http://go.mail.ru/search_images?rch=l&type=all&is=0&q=%D1%81%D0%BC%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B8+%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8&us=8&usln=1

Источники .

- Учебник АЛГЕБРА-7 авторы Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров, Н.Е. Федорова М.И. Шабунин
издательство «Просвещение» 2010г
- Тематические тесты Алгебра 8 класс автор М.В. Ткачева,
издательство «Просвещение» 2010г