

**Всероссийский конкурс  
«Учитель года России - 2014»  
районный этап**



Додонова Елена Андреевна  
учитель математики  
МОУ СОШ № 4 с. Ростовановского  
с углубленным изучением технологии  
Курского муниципального района  
Ставропольского края

**«...Посредством уравнений,  
теорем, я уйму всяких  
разрешал проблем...»**

**(Чосер, английский поэт, средние века)**

21.01.2014 г.

Тема занятия:  
Решение квадратных  
уравнений по формуле

## Устная работа

**Является ли уравнение выражение  
 $(x+1)(x-4)=0$ ?**

**Что называют уравнением?**

*Уравнение – это равенство содержащее переменную значение которой необходимо найти.*

**Как решить данное уравнение?**

**Какое уравнение  
называется квадратным?**

**Какие виду квадратных  
уравнений вы знаете?**

**А теперь давайте вспомним виды квадратных уравнений. Для этого поработаем в режиме online . И проведем классификацию уравнений с помощью сайта:**

<https://learningapps.org/351832>

**Что нужно найти в первую очередь,  
для решая квадратное уравнение?**

**Дискриминант**

**По какой формуле находится  
значение дискриминанта**

$$D = b^2 - 4ac$$



**Что нужно знать для  
нахождения  
дискриминанта?**

**КОЭФФИЦИЕНТЫ**

<https://learningapps.org/570948>

Выясним сколько корней имеет каждое из уравнений: для этого в заполним таблицу

Уравнение	$D=b^2 - 4ac$	Кол-во корней
$x^2 - 5x + 2 = 0$	D= 17	2 корня
$x^2 - 2x + 1 = 0$	D= 0	1 корень
$x^2 - 4x + 5 = 0$	D= -4	Нет корней
$-x^2 + x + 6 = 0$	D= 25	2 корня
$-9x^2 + 6x - 1 = 0$	D= 0	1 корень
$-2x^2 + x - 1 = 0$	D= -7	Нет корней

# Угадайте, что в черном ящике?

## Определения этому предмету:

- ✓ **Непроизводная основа слова.**
- ✓ **Число, которое после подстановки его в уравнение обращает уравнение в тождество.**
- ✓ **Один из основных органов растений.**



**A**

-3; -0,7;  
-0,2; 4; 8;  
16; 19

**B**

3; 1; 5; 2;  
9; -0,4; -1;  
2; 6; 2;  $-3\frac{1}{3}$

**C**

-9; -1; -0,5;  
0,4; -6; 12;  
13; -2; 3,5

**D**

-10; -3;  
-2,3; 0,5;  
11; 17; 20

**E**

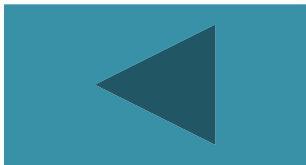
-3; -1; 5; 2;  
9; -0,4; -1;  
2; 6; 2;  $-3\frac{1}{3}$

**F**

-5; -7;  
-0,3; 3,25;  
11; 4; 7

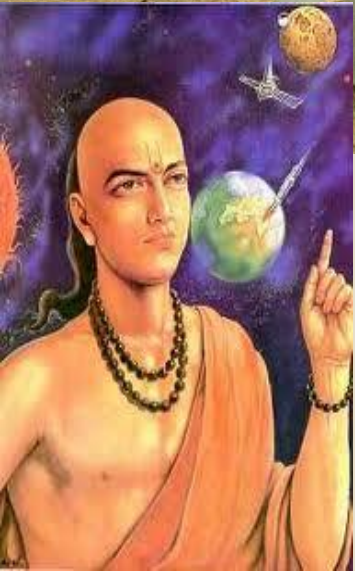


***Проверьте  
решение!***



# Ариабхата

(или Арьябхата, санскр. आर्यभट्ट, Кусумапури, 476-550),





## Брахмагупта или Брамагупта

(санскр. ब्रह्मगुप्त, ок. 598-670)-  
индийский математик и астроном.





## Задача Бхаскары:

**Обезьянок резвых стая,  
всласть поевши,  
развлекалась.**

**Их в квадрате часть  
восьмая на полянке  
забавлялась.**

**А двенадцать по лианам  
стали прыгать, повисая.  
Сколько ж было обезьянок,  
ты скажи мне, в этой  
стае?**

$$\left(\frac{\tilde{o}}{8}\right)^2 + 12 = \tilde{o}$$



# Алгоритм решения квадратных уравнений

1. Необходимо выписать...

**коэффициенты.**

2. Найти значение ...

**дискриминанта.**

3. Сравнить  
дискриминант с ....

**нулем.**

4. Найти значение ....

**корней  
квадратное  
уравнения.**

Все  
замечательно

Все  
нормально

Я разочарован  
(а)

***Спасибо  
за внимание!***