

Фестиваль педагогических идей  
«Открытый урок»

**Решение неполных  
квадратных уравнений**

Учителя математики  
МОУ Озерочумская ООШ  
Красноярского края  
Ужурского района

2010-2011

[900igr.net](http://900igr.net)

Считай несчастным тот день или час, в который  
ты не усвоил ничего нового и не прибавил к  
своему образованию.  
(Я.А.Каменский)

# Накопление фактов

1. Разложите на множители и выберите правильный ответ:

а)  $x^2 - x$

А)  $x(x-1)$ ; Б)  $x(1-x)$ ;

б)  $4x^2 + 2x$

А)  $-x(2x+2)$ ; Б)  $2x(2x+1)$ ;

в)  $4x^2 - 9$

А)  $(2x-3)(2x+3)$ ; Б)  $x(2x^2+3x - 5)$

г)  $2x^3+3x^2 - 5x$

А)  $2x(x^2+2x - 5)$ ; Б)  $x(2x^2+3x - 5)$

2) Сколько корней имеет уравнение?

А)  $x^2=9$ ; Б)  $3x^2= 0$ ; В)  $x^2= -25$ ; Г)  $x^2= 3$

# Накопление фактов

Распределите данные уравнения на 4 группы и объясните, по какому признаку вы это сделали.

А)  $9x^2 - 6x + 10 = 0$

Б)  $2x^2 - x = 0$

В)  $5x^2 = 0$

Г)  $x^2 + 16 = 0$

Д)  $-3x^2 + 5x + 1 = 0$

Е)  $-2x^2 + 50 = 0$

Ж)  $8x^2 - 8 = 0$

З)  $-2x^2 = 0$

И)  $5x^2 + 2x = 0$

# Постановка учебной задачи

А)  $9x^2 - 6x + 10 = 0$

Б)  $2x^2 - x = 0$

В)  $5x^2 = 0$

Г)  $x^2 + 16 = 0$

Д)  $-3x^2 + 5x + 1 = 0$

Е)  $-2x^2 + 50 = 0$

Ж)  $8x^2 - 8 = 0$

З)  $-2x^2 = 0$

И)  $5x^2 + 2x = 0$

1. Как называются эти уравнения?
2. Записать уравнения первой группы (АД) в общем виде.
3. Дайте определение этому уравнению.
4. Все ли уравнения здесь полные?
5. В каких случаях квадратные уравнения можно считать неполными? Дайте характеристику каждой группе.
6. Каких уравнений записано больше?
7. Какая задача встает перед нами?

Тема урока

**Решение неполных  
квадратных  
уравнений**

# Решение поставленной задачи (работа в группах)

План:

1. Решить заданное уравнение.
2. Записать его в общем виде.
3. Исследовать корни.

Уравнение для

1 группы:  $2x^2 - x = 0$

2 группы:  $-2x^2 = 50$

3 группы:  $5x^2 = 0$

# Первичное осмысление и применение

## изученного материала

### Вариант 1

### Вариант 2

1. Сколько корней имеет каждое из уравнений

а)  $5x^2 = 0$

б)  $x^2 + 4 = 0$

в)  $3x - x^2 = 0$

2. Решите уравнения:

(составь пару, например А1)

А)  $2x^2 = 0$

Б)  $x^2 - 2x = 0$

В)  $x^2 + 4 = 0$

Г)  $x^2 - 4 = 0$

Ответы: 1) 2 и -2; 2) 0 и -2; 3) 0;

4) 0 и 2; 5) 2; 6) -2;

7) не имеют корней

1. Сколько корней имеет каждое из уравнений

а)  $-3x^2 = 0$

б)  $x^2 + 16 = 0$

в)  $5x - x^2 = 0$

2. Решите уравнения:

(составь пару, например А1)

А)  $x^2 + 3x = 0$

Б)  $x^2 + 9 = 0$

В)  $x^2 - 9 = 0$

Г)  $-3x^2 = 0$

Ответы: 1) 3 и -3; 2) 0 и -3; 3) 0;

4) 0 и 3; 5) 3; 6) -3;

7) не имеют корней



# Взаимопроверка

## 1 вариант

- 1) а) 1 корень  
б) не имеет корней  
в) 2 корня
- 2) А3; Б4; В7; Г1

## 2 вариант

- 1) а) 1 корень  
б) не имеет корней  
в) 2 корня
- 2) А2; Б7; В1; Г3

«5» - 7 правильных ответов

«4» - 5 – 6 правильных ответов

«3» - 3 – 4 правильных ответа

«2» - менее 3-х правильных ответов

# Подведение итогов

## Вопрос

## Ответ

1) Когда уравнение

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

называется  
квадратным?

Когда  $a \neq 0$ .

2) Какой вид примет  
уравнение:

а) если  $b = 0, c = 0$ ;

б) если  $b = 0, c \neq 0$ ;

в) если  $b \neq 0, c = 0$ ?

$ax^2 = 0$ ,

$ax^2 + c = 0$ ,

$ax^2 + bx = 0$ .

# Домашнее задание

Учебник: п.24 стр.133-135 читать,  
повторить определения, выучить таблицу

Задачник: стр.151

№24.16(а)

№24.18(а)

№24.20(б)

Доп. Задание №24.21(а)

## Спасибо за урок!