

# Обобщающий урок по теме « Решение уравнений »

# Цель урока

- систематизировать и обобщить знания и умения по применению методов решения уравнений.

– это золотой ключ,

**«Уравнения – это золотой ключ,  
открывающий все математические  
сезамы»**

**С . Коваль**

«все математические сезамы»

С . Коваль

Виды уравнений

Целые  
рациональные

Дробно-рациональные

$$\frac{P(x)}{Q(x)} = 0$$

Линейные (приводимые к виду  
 $ax = b$ )

Квадратные (приводимые к виду  
 $ax^2 + bx + c = 0$ )

Полные

Неполные,  
приводимые к виду

Приведенные

$$a=1$$

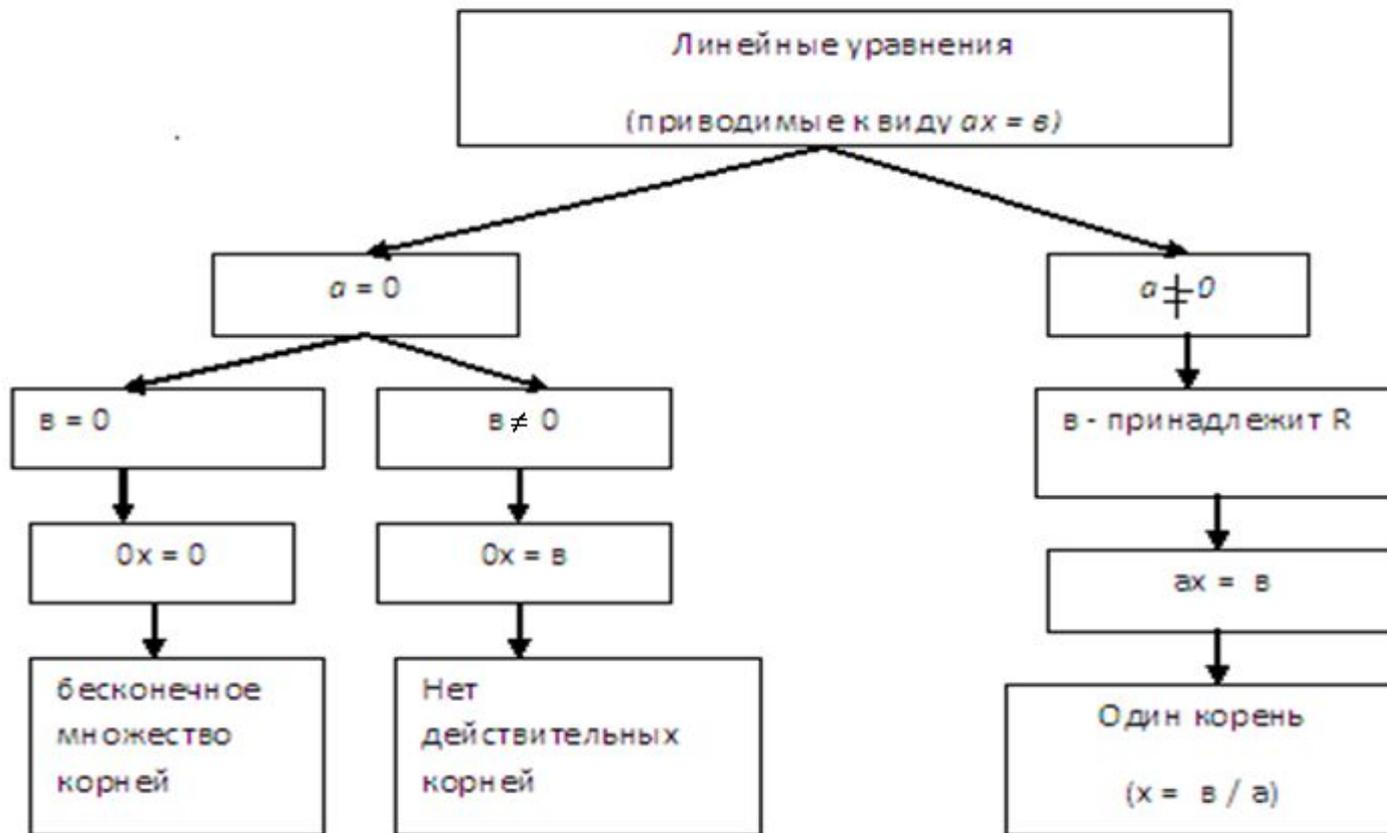
Не приведенные

$$a \neq 1$$

$$ax^2 + c = 0$$

$$ax^2 + bx = 0$$

$$ax^2 = 0$$



$0x = 5$  ;    $0,5x = 0$  ;    $0x = 0$  ;

$2x = 19$ .

Квадратные уравнения  $ax^2+bx+c=0$

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

$$D < 0$$

Действительных  
корней нет

$$D = 0$$

2 одинаковых корня

$$x_{1,2} = -b/2a$$

$$D > 0$$

2 различных корня

$$x_1 = -b + \sqrt{D}/2a,$$

$$x_2 = -b - \sqrt{D}/2a$$

# Задание 1

1.  $x^2 - 7x + 10 = 0$
2.  $x^2 - 1 = 0$
3.  $2x^2 - 8y - 10 = 0$
4.  $2x^2 - 8x = 0$
5.  $-y + 2y^2 - 4 = 0$
6.  $36x^2 - 100x = 0$
7.  $x^3 + 3x + 1 = 0$
8.  $1 - 24x = 0$
9.  $-3x^2 + 15 = 0$
10.  $9x^2 = 0$
11.  $3(2x-3)=x+2$

# ОТВЕТЫ

## Критерии оценивания

- 3 балла- ошибок нет
- 2 балла-от 1 до 3 ошибок
- 1 балл-от 4 до 6 ошибок

а) 8, 11

б) 1,2, 3, 4 , 5, 6, 9, 10

в) 1, 2,

г) 2, 4, 6, 9, 10

# Задание 2. (1балл)

Определите какое уравнение лишнее и решите его

● Вариант 1

$$3x^2 + 2x - 5 = 0$$

$$2 - 3x = 4(1 - x)$$

$$x^2 - 16 = 0$$

$$(x - 3)(x + 2) = 0$$

● Вариант 2

$$x^2 - 5x + 1 = 0$$

$$9x^2 - 6x + 1 = 0$$

$$7 - x = 2(1 - 3x)$$

$$x^2 - 3x - 1 = 0$$

## Задание 3.

Определение количества корней квадратного уравнения (1-2б)

	$3x^2 - 8x + 5 = 0$	$36x^2 - 12x + 1 = 0$	$3x^2 - 3x + 4 = 0$	$-x^2 + 6x + 9 = 0$
$D = 0$				
$D > 0$				
$D < 0$				
2 корня				
1 корень				
Нет корней				

**Проверьте правильность выполнения**  
**Критерии оценивания: 2б.- все верно . 1б-1-4 ошибок**

	$3x^2 - 8x + 5 = 0$	$36x^2 - 12x + 1 = 0$	$3x^2 - 3x + 4 = 0$	$-x^2 + 6x + 9 = 0$
$D=0$		*		
$D > 0$	*			*
$D < 0$			*	
2 корня	*			*
1 корень		*		
Нет корней			*	

# Самостоятельная работа

Вам предлагается трехуровневая работа. Если вы еще не уверены в своих силах и желаете закрепить решение уравнение, то выбираете уровень А (1 балл за задание). Если считаете, что материал усвоен хорошо – В (2 балла за задание). Ну, а если желаете испытать свои силы на более сложных заданиях – уровень С (3 балла за задание) для вас.

# Критерии оценок:

- «5» – от 11 до 13 баллов.
- «4» – от 8 до 10 баллов.
- «3» – от 5 до 7 баллов.
- «2» – менее 5 баллов.

« Мне приходится делить своё время между политикой и уравнениями. Однако уравнение, по – моему, гораздо важнее, потому что политика существует только для данного момента, а уравнение будет существовать вечно».

Эйнштейн А.



Удачки вам.