

The image shows the cover of a spiral-bound notebook. The cover is light-colored with a faint grid pattern. The spiral binding is on the left side. The title is written in a bold, black, italicized serif font.

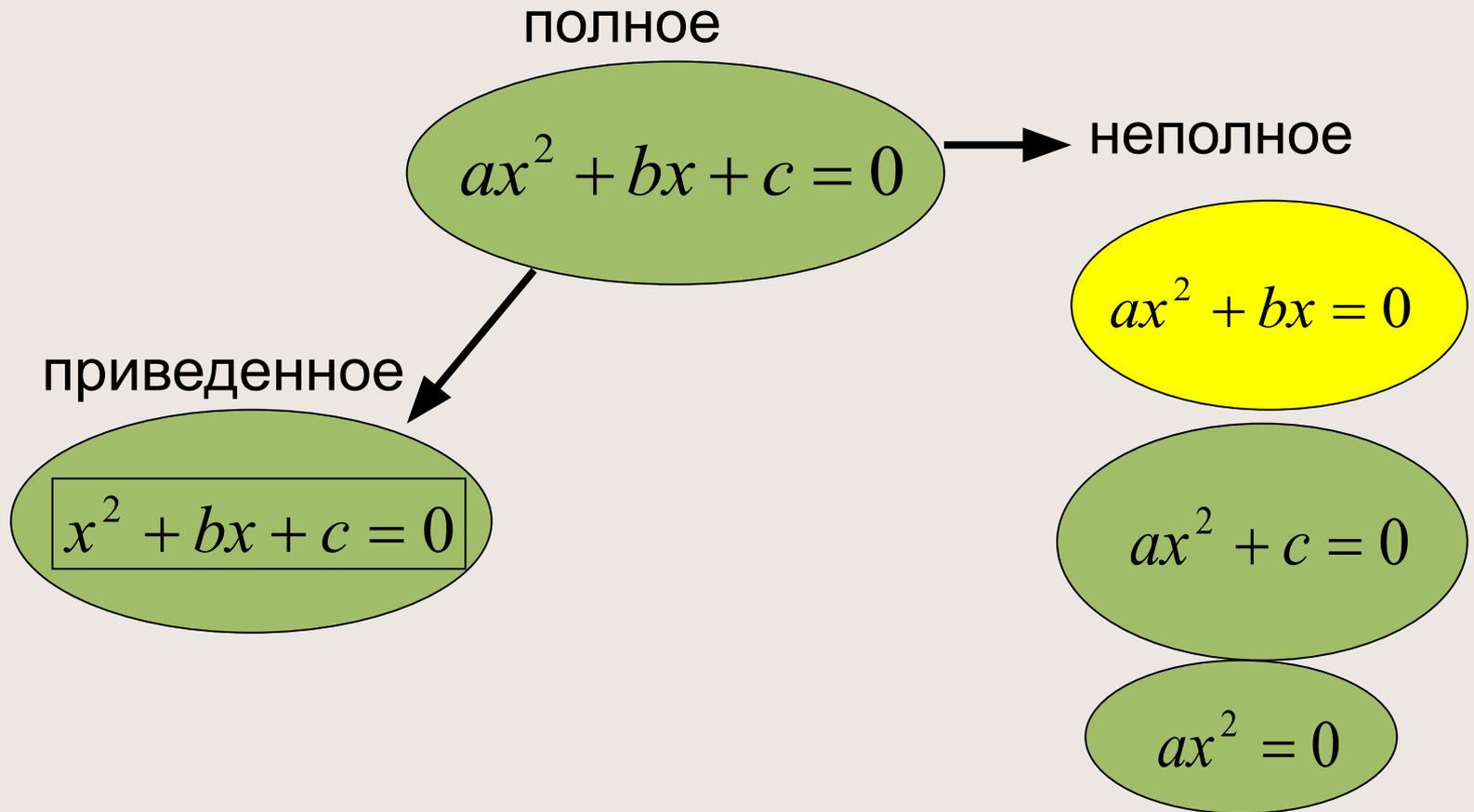
# *Квадратные уравнения*

*Квадратные  
уравнения*



?

# ВИДЫ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ



$$2x^2 - x = 0$$

$$x^2 + 9 = 0$$



$$4x^2 + x - 3 = 0$$

$$2x^2 = 0$$



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

$$0,5x^2 - 3x + 7 = 0$$

$$x^2 - 16 = 0$$

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

# Самостоятельная работа «Кодированные упражнения»

1. Укажите полные квадратные уравнения и составьте из выбранных букв слово:

$$-4x^2+7x+2=0$$

$$3x^2-8x=0$$

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

$$2x^2-7x+5=0$$

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

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

$$10x^2+ 5x+7 = 0$$

$$2x^2-8 = 0$$

$$x^2 - 6x + 25=0$$

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

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

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

А

Г

О

Р

Л

А

М

Я

У

Й

Ф

К

2. Укажите неполные квадратные уравнения и составьте из выбранных букв слово:

$$-4x^2+7x+2=0$$

$$3x^2-8x=0$$

$$x^2+9=0$$

$$2x^2-7x = 0$$

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

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

$$10x^2+ 5x+7 = 0$$

$$2x^2-8 = 0$$

$$x^2 - 25=0$$

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

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

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

А

К

О

Й

Л

Р

М

Е

Н

Й

Ф

К

3. Укажите приведенные квадратные уравнения и составьте из выбранных букв

слово или аббревиатуру:

$$-4x^2+7x+2=0$$

$$x^2-8x+3 = 0$$

$$x^2+9=0$$

$$2x^2-7x = 0$$

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

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

$$10x^2+ 5x+7 = 0$$

$$2x^2-8 = 0$$

$$x^2 - 25=0$$

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

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

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

А

К

О

Й

Л

Р

М

Е

Н

У

Ф

К

# *«Формула корней квадратного уравнения».*

## **Цели:**

- Научиться решать квадратные уравнения с помощью дискриминанта;

# РЕШЕНИЕ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ

ГРАФИЧЕСКИЙ  
СПОСОБ

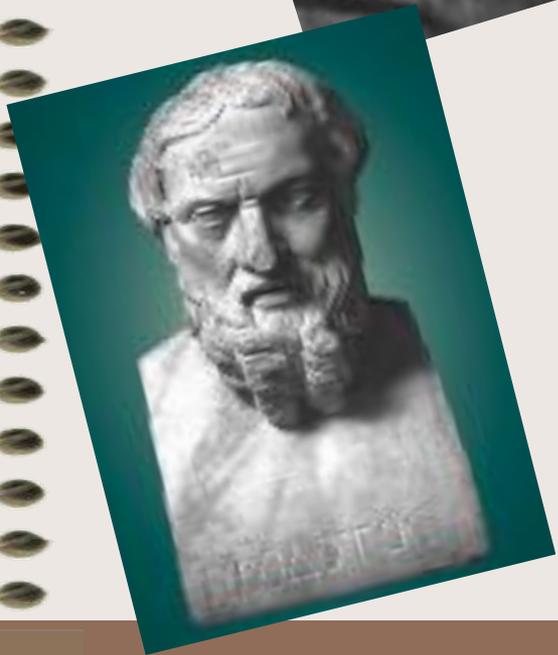
ЧЕРЕЗ  
ДИСКРИМЕНАНТ

ТЕОРЕМА  
ВИЕТА

ЧЕРЕЗ  
ДИСКРИМЕНАНТ, В-  
ЧЕТНОЕ ЧИСЛО

СВОЙСТВА  
КОЭФФИЦИЕНТОВ КУ

?



\*Выражение  $b^2 - 4ac$  обозначают буквой D и называют **дискриминантом** КУ или дискриминантом квадратного трехчлена.

Т.1 Если  $D < 0$ , то уравнение не имеет корней, т.к. тогда  $D/4a^2$  принимает отрицательные значения.

Т.2.Если  $D=0$ , то уравнение имеет 1 корень, который вычисляется по формуле:  $x = -$

$$\frac{b}{2a}$$

Т.3.Если  $D>0$ , то уравнение имеет 2 корня, которые вычисляются по формулам:

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$$

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



## Алгоритм решения уравнения

1. Определить коэффициенты КУ
2. Вычислить дискриминант по формуле

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

4. Если  $D < 0$ , то уравнение не имеет корней,

5. Если  $D=0$ , то уравнение имеет 1 корень,  
который вычисляется по формуле:  $x = -\frac{b}{2a}$

6. Если  $D > 0$ , то уравнение имеет 2 корня, которые вычисляются по формулам:

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$$

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

Реши :

---

- №25.1, 25.3, 25.5 (а,б)

A silver metal spiral binding is visible on the left side of the page, looping through a series of holes in the paper.

Домашнее задание :  
№ 25.1-25.4 (в,г) , биографию  
одного из ученых.

# Определите дискриминант КУ

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

- $x^2 - 5x + 4 = 0$

- $2p^2 - 7p + 30 = 0$

- $9x^2 - 24x + 3 = 0$

- $7x^2 + 20x - 3 = 0$

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

- $x^2 + 5x + 4 = 0$

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

МОЛОДЦЫ!

*РЕБЯТА, СПАСИБО  
ЗА УРОК!*

