



# Обратные уравнения

# Вопросы для

## повторения

- ❖ 1. Какое уравнение называют линейным?
- ❖ 2. Как решается линейное уравнение?
- ❖ 3. Какое неравенство называют линейным?
- ❖ 4. Как решается линейное неравенство?

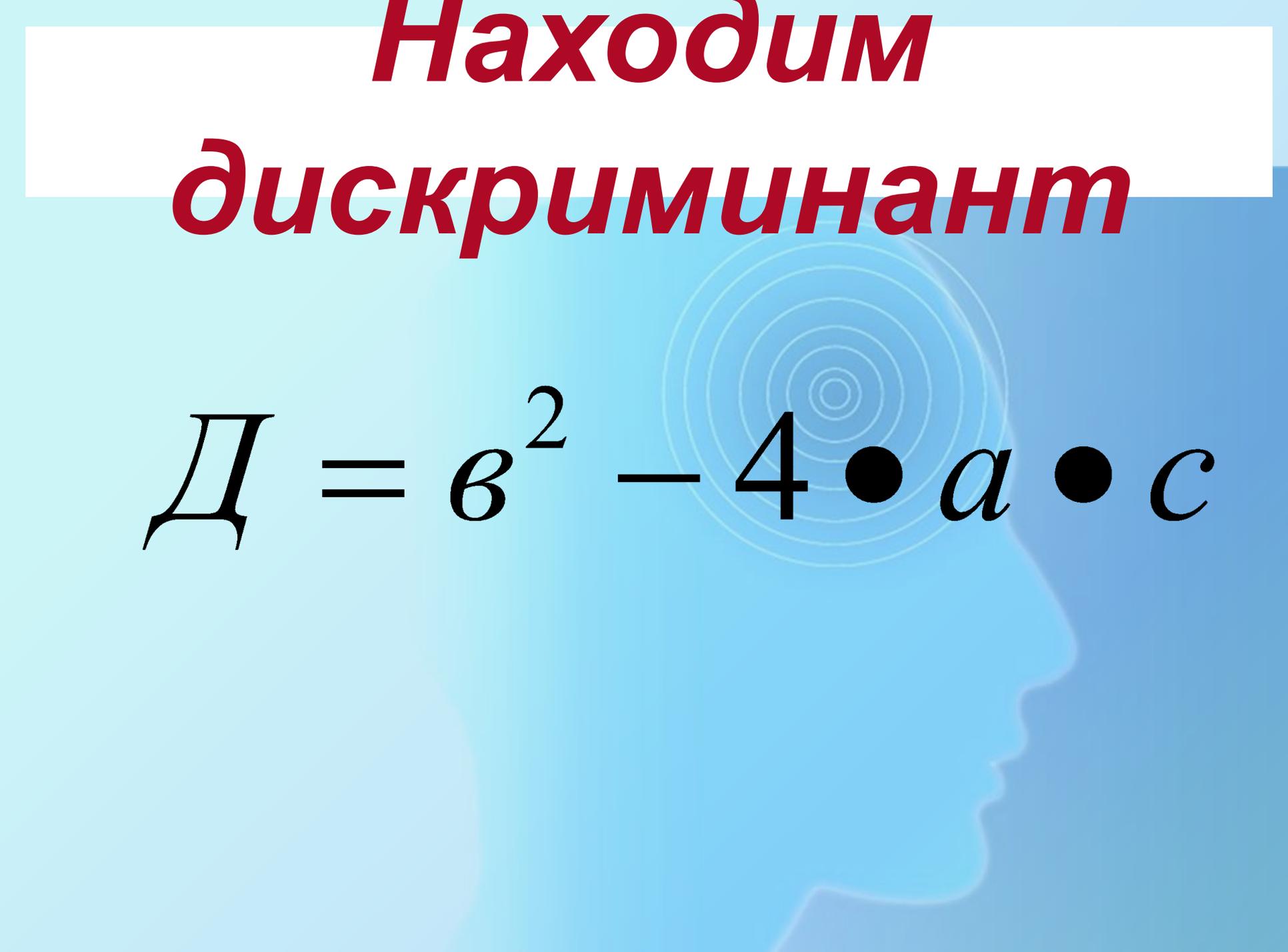
# Квадратные уравнения

---

**а) Полные  
квадратные  
уравнения**

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

# *Находим дискриминант*

$$D = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$


**$D > 0$  – 2 корня;**

**$D = 0$  – 1 корень;**

**$D < 0$  – нет  
решений**

# ВЫУЧИТЬ :

$$D = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{D}}{2a}$$

# Решить уравнения

- 1.  $3x^2 - 5x - 2 = 0$
- 2.  $2x^2 - 7x + 3 = 0$
- 3.  $2x^2 - 7x + 6 = 0$
- 4.  $x^2 - 4x + 3 = 0$
- 5.  $x^2 + 2x - 8 = 0$
- 6.  $(x - 3)(x - 2) = 6(x - 3)$

# а) Неполные квадратные

- Если  $a \neq 0$ ;  $c$  отрицательное

если  $b=0$ , то  $ax^2 - c = 0$

$$ax^2 = c$$

$$x = \pm \sqrt{c/a}$$

# Пример

- $x^2 - 16 = 0$

$$x^2 = 16$$

$$x^2 = 16$$

$$x_1 = -4$$

$$x_2 = 4$$

Ответ:  $x_1 = -4$

$$x_2 = 4$$

# Решить

## уравнения:

1.  $4x^2 - 4 = 0$

2.  $x^2 - 25 = 0$

3.  $3x^2 - 27 = 0$



$$\text{б) } c = 0 \quad ax^2 + bx = 0$$

Выносим общий множитель за скобки:

$$x(ax + b) = 0$$

$$x = 0 \text{ или } ax + b = 0$$

# Пример:

- $x^2 - 3x = 0$

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

$$x = 0 \text{ или } x - 3 = 0$$

$$x = 3$$

Ответ:  $x_1 = 0$  и  $x_2 = 3$

# Решить уравнения :

- 1.  $x^2 + 27x = 0;$

- 2.  $x^2 - 9x = 0;$

- 3.  $x^2 - 25x = 0;$

- 4.  $2x^2 - x = 0;$

- 5.  $x^2 - 8x = 0;$

# Вопросы для закрепления

- ❖ 1. Какое уравнение называют полным квадратным?
- ❖ 2. Как решается полное квадратное уравнение?
- ❖ 3. Сформулировать формулу дискриминанта
- ❖ 4. Сформулировать формулу корней квадратного уравнения.
- ❖ 5. Какое уравнение называют неполным квадратным?
- ❖ 6. Как решаются неполные квадратные уравнения?