

$$1) 2x^2 + 0,5x + 7 = 0$$

a? b? c?

$$2) -6x^2 + x - 3 = 0$$

-6? c? 1?

$$3) -x + 7,4 + 3x^2 = 0$$

7,4? b? a?

$$4) 0,8 - 0,4x^2 - 3x = 0$$

0,8? b? -0,4?

$$1) b^2 - 4ac$$

$$\text{при } b = 7, a = 2, c = 1,$$

$$\text{при } b = -0,9, a = -0,1, c = 0,5.$$

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

$$\text{при } b = 5, D = 16, a = 2.$$

$$3) \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$$

$$\text{при } b = -3, D = 25, a = -1.$$

КЛЮЧ

41

1,01

-1/4

1

Способы решения полных квадратных уравнений:

```
graph TD; A[Способы решения полных квадратных уравнений:] --> B[Выделение квадрата двучлена]; A --> C[Применение формулы]; A --> D[Применение теоремы Виета];
```

Выделение
квадрата
двучлена

Применение
формулы

Применение
теоремы
Виета

Вывод формулы корней квадратного уравнения:

A) $\rightarrow ax^2 + bx + c = 0 \quad : a \neq 0$

Б) $\rightarrow \left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{b^2}{4a^2} - \frac{c}{a}$

В) $\rightarrow x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Г) $\rightarrow \left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 = \frac{b^2 - 4ac}{4a^2}$

Д) $\rightarrow x^2 + \frac{bx}{a} + \frac{c}{a} = 0$

Е) $\rightarrow x + \frac{b}{2a} = \pm \frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

Ж) $\rightarrow \left(x^2 + 2 \cdot \frac{x \cdot b}{2a} + \left(\frac{b}{2a}\right)^2\right) - \left(\frac{b}{2a}\right)^2 + \frac{c}{a} = 0$

$D = b^2 - 4ac$ **дискриминант**
квадратного уравнения

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

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

Количество корней:



1. $X^2 - 8x + 16 = 0$

2. $3X^2 - 5x = 0$

3. $7X^2 - 6x + 0,2 = 0$

4. $3,5X^2 - 7x = 0$

5. $0,2X^2 - 9x + 4 = 0$

6. $4X^2 + 12x + 9 = 0$

А)

Вынесение
общего
множителя

Б)

Использование
формулы

В)

Выделение
квадрата
двучлена

ОТВЕТЫ:

| 1 вариант | 2 вариант |
|--|--------------------------------------|
| $D = 1$ $X_1 = 1 \frac{1}{3}$ $X_2 = 1.$ | $D = 4$ $X_1 = 1$ $X_2 = 0,6.$ |
| 1 – в, 2 – а, 3 – б, 4 – а, 5 – б, 6 – в. | |

Алгоритм решения квадратного уравнения:

1. Вычислить дискриминант.
2. Сделать вывод о количестве корней, сравнив дискриминант с 0.
3. Воспользоваться формулой корней при $D > 0$ или $D = 0$.