

$$x^3 - 6x + 5 = 0$$

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

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

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

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

Решаем каждую скобку как отдельное уравнение.

1 .

$$x - 1 = 0$$

$$x = 1$$

2 .

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

Находим дискриминант.

$$D = b^2 - 4ac = 1^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-5) = 21$$

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

$$x_1 = \frac{-1 - \sqrt{21}}{2 \cdot 1} = \frac{-1 - \sqrt{21}}{2}; x_2 = \frac{-1 + \sqrt{21}}{2 \cdot 1} = \frac{-1 + \sqrt{21}}{2}$$

$$\text{ответ: } x = \frac{-1 - \sqrt{21}}{2}; x = 1; x = \frac{-1 + \sqrt{21}}{2} .$$