

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

Произведем замену переменных.

Пусть  $t = x^2$

получаем вспомогательное уравнение.

$$t^2 - 3t - 4 = 0$$

Находим дискриминант.

$$D = b^2 - 4ac = (-3)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-4) = 25$$

Дискриминант положителен, значит уравнение имеет два корня.

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

$$t_1 = \frac{3-5}{2 \cdot 1} = -1; t_2 = \frac{3+5}{2 \cdot 1} = 4$$

В этом случае исходное уравнение сводится к уравнениям

$$x^2 = -1$$

$$x^2 = 4$$

уравнение 1 .

$$x^2 = -1$$

нет решений.

уравнение 2 .

$$x^2 = 4$$

$$x = -2; x = 2$$

Окончательный ответ:  $x = -2; x = 2$  .