

## 9 класс . Готовимся к к/р "Системы уравнений. Уравнения высших степеней".

Решите систему уравнений:

$$\text{а) } \begin{cases} \frac{x-1}{y+2} = 2 \\ (x-1)^2 + (y+2)^2 = 45 \end{cases};$$

$$\text{б) } \begin{cases} xy + x + y = 5 \\ x^2 + y^2 + xy = 7 \end{cases};$$

$$\text{в) } \begin{cases} x - 3y + 2 = (x + y)^2 \\ (x + y)^2 + (x - 3y)^2 = 8 \end{cases};$$

$$\text{г) } \begin{cases} \frac{x}{y} - \frac{y}{x} = \frac{5}{6} \\ x^2 - y^2 = 5 \end{cases};$$

$$\text{д) } \begin{cases} \frac{(x+3)(y+2)}{y+1} = 0 \\ y^2 - 2x - y = 8 \end{cases};$$

$$\text{е) } \begin{cases} y + 10x = 12, \\ \frac{2x^2}{y} + \frac{y}{2x^2} = -2. \end{cases}$$

Решите уравнения

$$\text{а) } x^4 - x^3 - 10x^2 + 2x + 4 = 0;$$

$$\text{б) } (x^2 - 4x + 1)^2 - 2(x - 2)^2 = 81;$$

$$\text{в) } (3x + 12) \cdot (3x + 3)(3x + 8)(3x + 2) = 36x^2;$$

$$\text{г) } 7x \cdot (7x - 1) \cdot (7x - 2) \cdot (7x - 3) = 15;$$

$$\text{д) } x^2 + \frac{9x^2}{(x-3)^2} = 40;$$

$$\text{ж) } x^3 + 6x^2 + 5x - 12 = 0;$$

$$\text{з) } 4x^2(2x-1)^2 + 2x(4x^2-1) = 2(2x+1)^2.$$

Решите графически систему уравнений:

$$\text{а) } \begin{cases} (x-1)^2 + (y+2)^2 = 4 \\ 2x - y = 2 \end{cases};$$

$$\text{б) } \begin{cases} xy = -2 \\ x^2 + y^2 + 4y = 5 \end{cases};$$

$$\text{в) } \begin{cases} y = \frac{4x^2 - x^4}{x^2 - 4} \\ x = y + 6 \end{cases};$$

$$\text{г) } \begin{cases} y = |x^2 + 6x + 5| \\ y - x = 5 \end{cases}.$$