

$$\begin{cases} x+y=1 \\ x^2+y^2=25 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=1-y \\ x^2+y^2=25 \end{cases}$$

$$x=1-y$$

$$x=-y+1$$

Подставим вместо x .

$$\begin{cases} x=-y+1 \\ (-y+1)^2+y^2=25 \end{cases}$$

$$(-y+1)^2+y^2=25$$

$$(-y+1)^2+y^2-25=0$$

$$(y-1)^2+y^2-25=0$$

$$(y^2-2y+1)+y^2-25=0$$

$$y^2-2y+1+y^2-25=0$$

$$2y^2-2y-24=0$$

$$y^2-y-12=0$$

Находим дискриминант.

$$D=b^2-4ac=(-1)^2-4 \cdot 1 \cdot (-12)=49$$

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

$$y_1=\frac{1-7}{2 \cdot 1}=-3; y_2=\frac{1+7}{2 \cdot 1}=4$$

решение разбивается на отдельные случаи.

Случай 1 .

$$\begin{cases} x=-y+1 \\ y=-3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -(-3) + 1 \\ y = -3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 4 \\ y = -3 \end{cases}$$

Случай 2 .

$$\begin{cases} x = -y + 1 \\ y = 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -4 + 1 \\ y = 4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -3 \\ y = 4 \end{cases}$$

ОТВЕТ: .

x	y
4	-3
-3	4

$$\begin{cases} x^2 + xy = 12 \\ y - x = 2 \end{cases} \text{ решаем по той же схеме, что и первую систему}$$

Из уравнения 2 выразим переменную y .

$$\begin{cases} x^2 + xy = 12 \\ y = 2 + x \end{cases}$$

$$y = 2 + x$$

$$y = x + 2$$

Подставим вместо y .

$$\begin{cases} x^2 + x(x+2) = 12 \\ y = x + 2 \end{cases}$$

$$x^2 + x(x+2) = 12$$

$$x^2 + x(x+2) - 12 = 0$$

$$x^2 + (x^2 + 2x) - 12 = 0$$

$$x^2+x^2+2x-12=0$$

$$2x^2+2x-12=0$$

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

Находим дискриминант.

$$D=b^2-4ac=1^2-4\cdot 1(-6)=25$$

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

$$x_1=\frac{-1-5}{2\cdot 1}=-3; x_2=\frac{-1+5}{2\cdot 1}=2$$

решение разбивается на отдельные случаи.

Случай 1 .

$$\begin{cases} x=-3 \\ y=x+2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=-3 \\ y=(-3)+2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=-3 \\ y=-1 \end{cases}$$

Случай 2 .

$$\begin{cases} x=2 \\ y=x+2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=2 \\ y=2+2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=2 \\ y=4 \end{cases}$$

ответ: .

x	y
-3	-1
2	4