

$$\begin{cases} x^2 - 8y + 31 = 0 \\ y^2 - 2x - 14 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} (x^2 - 8y + 31) + (y^2 - 2x - 14) = 0 \\ y^2 - 2x - 14 = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 - 8y + 17 + y^2 - 2x = 0 \\ y^2 - 2x - 14 = 0 \end{cases}$$

Преобразуем уравнение.

$$x^2 - 2x + y^2 + 17 - 8y = 0$$

$$x^2 - x + y^2 + 17 - 8y = 0$$

$$(x-1)^2 + (-1 + 17 + y^2 - 8y) = 0$$

$$(x-1)^2 + (16 + y^2 - 8y) = 0$$

$$(x-1)^2 + (y^2 - 8y + 16) = 0$$

$$(x-1)^2 + ((y-4)^2 - 4^2 + 16) = 0$$

$$(x-1)^2 + (y-4)^2 = 0$$

$$\begin{cases} (x-1)^2 + (y-4)^2 = 0 \\ y^2 - 2x - 14 = 0 \end{cases}$$

Преобразуем уравнение.

$$(x-1)^2 + (y-4)^2 = 0$$

$$\begin{cases} x-1=0 \\ y-4=0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} \begin{cases} x-1=0 \\ y-4=0 \end{cases} \\ y^2 - 2x - 14 = 0 \end{cases}$$

Из уравнения 1 выразим  $x$ .

$$\begin{cases} x=1 \\ y-4=0 \\ y^2-2x-14=0 \end{cases}$$

Подставим вместо  $x$  найденное выражение.

$$\begin{cases} x=1 \\ y-4=0 \\ y^2-2 \cdot 1-14=0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=1 \\ y-4=0 \\ y^2-2-14=0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=1 \\ y-4=0 \\ y^2-16=0 \end{cases}$$

Из уравнения 2 выразим  $y$ .

$$\begin{cases} x=1 \\ y=4 \\ y^2-16=0 \end{cases}$$

Подставим вместо  $y$  найденное выражение.

$$\begin{cases} x=1 \\ y=4 \\ 4^2-16=0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x=1 \\ y=4 \\ 0=0 \end{cases}$$

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

Я расписала подробно, но там где преобразовывается уравнение, можно некоторые шаги не писать(у кого как требуют)