

$$\begin{cases} xy-3y^2=-24 \\ xy+2y^2=21 \end{cases}$$

$$\begin{cases} (x-3y)y=-24 \\ (x+2y)y=21 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 7(x-3y)y+8(x+2y)y=7(-24)+8 \cdot 21 \\ (x+2y)y=21 \end{cases}$$

$$\begin{cases} (7(x-3y)+8(x+2y))y=0 \\ (x+2y)y=21 \end{cases}$$

так как $y \neq 0$

$$\begin{cases} 7(x-3y)+8(x+2y)=0 \\ (x+2y)y=21 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 7(x-3y)+8(x+2y)=0 \\ xy+2y^2=21 \end{cases}$$

$$7(x-3y)+8(x+2y)=0$$

$$(7x-21y)+(8x+16y)=0$$

$$7x-21y+8x+16y=0$$

$$15x-5y=0$$

$$\begin{cases} 15x-5y=0 \\ xy+2y^2=21 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 3x-y=0 \\ xy+2y^2=21 \end{cases}$$

Из уравнения 1 выразим x .

$$\begin{cases} x=\frac{y}{3} \\ xy+2y^2=21 \end{cases}$$

Подставим вместо переменной x .

$$\begin{cases} x=\frac{y}{3} \\ \frac{y}{3}y+2y^2=21 \end{cases}$$

Решаем вспомогательное уравнение.

$$\frac{y}{3}y+2y^2=21$$

$$\frac{y}{3}y+2y^2-21=0$$

$$\frac{y^2}{3}+2y^2-21=0$$

$$2y^2-21+\frac{y^2}{3}=0$$

$$(2y^2-21)+\frac{y^2}{3}=0$$

$$\frac{(2y^2-21)3+y^2}{3}=0$$

$$\frac{(6y^2-63)+y^2}{3}=0$$

$$\frac{6y^2-63+y^2}{3}=0$$

$$\frac{7y^2-63}{3}=0$$

$$\frac{7(y^2-9)}{3}=0$$

Дробь обращается в нуль тогда, когда числитель равен нулю.

$$y^2-9=0$$

$$y^2=9$$

$$: y=-3; y=3 \quad .$$

решение разбивается на отдельные случаи.

Случай 1 .

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

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

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

Случай 2 .

$$\begin{cases} x = \frac{y}{3} \\ y = 3 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = \frac{3}{3} \\ y = 3 \end{cases}$$

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

ответ: .

x	y
-1	-3
1	3