

$$\begin{cases} -14y-40=3x \\ x^2+y^2+35y+50=0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} -14y-40-3x=0 \\ x^2+y^2+35y+50=0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 14y+40+3x=0 \\ x^2+y^2+35y+50=0 \end{cases}$$

Из уравнения 1 выразим переменную x .

$$\begin{cases} x=\frac{-14y-40}{3} \\ x^2+y^2+35y+50=0 \end{cases}$$

Преобразуем уравнение.1

$$x=\frac{-14y-40}{3}$$

$$x=-\frac{14y+40}{3}$$

$$x=-\frac{2(7y+20)}{3}$$

Подставим вместо переменной x найденное выражение.

$$\begin{cases} x=-\frac{2(7y+20)}{3} \\ \left(\frac{2(7y+20)}{3}\right)^2+y^2+35y+50=0 \end{cases}$$

Решаем вспомогательное уравнение.

$$\left(\frac{2(7y+20)}{3}\right)^2+y^2+35y+50=0$$

$$\frac{2^2(7y+20)^2}{3^2}+y^2+35y+50=0$$

$$\frac{4(7y+20)^2}{9}+y^2+35y+50=0$$

$$(y^2+35y+50)+\frac{4(7y+20)^2}{9}=0$$

$$\frac{(y^2+35y+50)9+4(7y+20)^2}{9}=0$$

$$\frac{(y^2+35y+50)9+4(49y^2+280y+400)}{9}=0$$

$$\frac{(9y^2+315y+450)+(196y^2+1120y+1600)}{9}=0$$

$$\frac{9y^2+315y+450+196y^2+1120y+1600}{9}=0$$

$$\frac{205y^2+1435y+2050}{9}=0$$

$$\frac{205(y^2+7y+10)}{9}=0$$

Дробь обращается в нуль тогда, когда числитель равен нулю.

$$y^2+7y+10=0$$

Находим дискриминант.

$$D=b^2-4ac=7^2-4\cdot 1\cdot 10=9$$

Дискриминант положителен, значит уравнение имеет два корня.

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

$$y_1=\frac{-7-3}{2\cdot 1}=-5; y_2=\frac{-7+3}{2\cdot 1}=-2$$

Ответ вспомогательного уравнения: $y=-5; y=-2$.

далее решение разбивается на отдельные случаи.

Случай 1 .

$$\begin{cases} x=-\frac{2(7y+20)}{3} \\ y=-5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -\frac{2(7(-5)+20)}{3} \\ y = -5 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = 10 \\ y = -5 \end{cases}$$

Случай 2 .

$$\begin{cases} x = -\frac{2(7y+20)}{3} \\ y = -2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x = -\frac{2(7(-2)+20)}{3} \\ y = -2 \end{cases}$$

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

ответ: .

x	y
10	-5
-4	-2