

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 5 \\ 6x + 5y = -4 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 5 = 0 \\ 6x + 5y + 4 = 0 \end{cases}$$

Из уравнения 2 выразим  $x$ .

$$\begin{cases} x^2 + y^2 - 5 = 0 \\ x = \frac{-5y - 4}{6} \end{cases}$$

$$x = \frac{-5y - 4}{6}$$

$$x = -\frac{5y + 4}{6}$$

Подставим вместо  $x$  найденное выражение.

$$\begin{cases} \left(-\frac{5y + 4}{6}\right)^2 + y^2 - 5 = 0 \\ x = -\frac{5y + 4}{6} \end{cases}$$

$$\begin{cases} \left(\frac{5y + 4}{6}\right)^2 + y^2 - 5 = 0 \\ x = -\frac{5y + 4}{6} \end{cases}$$

Решаем вспомогательное уравнение.

$$\left(\frac{5y + 4}{6}\right)^2 + y^2 - 5 = 0$$

$$\frac{(5y + 4)^2}{6^2} + y^2 - 5 = 0$$

$$\frac{(5y + 4)^2}{36} + y^2 - 5 = 0$$

$$y^2 - 5 + \frac{(5y + 4)^2}{36} = 0$$

$$(y^2-5)+\frac{(5y+4)^2}{36}=0$$

$$\frac{(y^2-5)36}{36}+\frac{(5y+4)^2}{36}=0$$

$$\frac{(y^2-5)36+(5y+4)^2}{36}=0$$

$$\frac{(y^2-5)36+(25y^2+40y+16)}{36}=0$$

$$\frac{(36y^2-180)+(25y^2+40y+16)}{36}=0$$

$$\frac{36y^2-180+25y^2+40y+16}{36}=0$$

$$\frac{61y^2-164+40y}{36}=0$$

$$\frac{61y^2+40y-164}{36}=0$$

Дробь обращается в нуль тогда, когда числитель равен нулю.

$$61y^2+40y-164=0$$

Находим дискриминант.

$$D=b^2-4ac=40^2-4\cdot 61(-164)=41616$$

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

$$y_1=\frac{-40-204}{2\cdot 61}=-2; y_2=\frac{-40+204}{2\cdot 61}=\frac{82}{61}$$

решение разбивается на отдельные случаи.

Случай 1 .

$$\begin{cases} y=-2 \\ x=-\frac{5y+4}{6} \end{cases}$$

$$\begin{cases} y=-2 \\ x=-\frac{5(-2)+4}{6} \end{cases}$$

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

Случай 2 .

$$\begin{cases} y=\frac{82}{61} \\ x=-\frac{5y+4}{6} \end{cases}$$

$$\begin{cases} y=\frac{82}{61} \\ x=-\frac{5 \cdot \frac{82}{61} + 4}{6} \end{cases}$$

$$\begin{cases} y=\frac{82}{61} \\ x=-\frac{109}{61} \end{cases}$$

ответ: .

| $x$               | $y$             |
|-------------------|-----------------|
| 1                 | -2              |
| $-\frac{109}{61}$ | $\frac{82}{61}$ |