

Przykład 1.

Pierwszy przykład rozwiążemy **metodą podstawiania**, która polega na wyznaczeniu niewiadomej z jednego równania i podstawianiu jej do drugiego równania. Otrzymujemy wówczas i rozwiązujemy równanie z jedną niewiadomą.

$$\text{Rozwiąż układ równań } \begin{cases} 4x + y = 9 \\ -3x + 2y = -4 \end{cases}$$

Z pierwszego równania wyznaczamy niewiadomą y i podstawiamy do drugiego równania

$$\begin{cases} y = 9 - 4x \\ -3x + 2(9 - 4x) = -4 \end{cases}$$

Pierwsze równanie przepisujemy, a drugie równanie z jedną niewiadomą rozwiązujemy

$$\begin{aligned} &\begin{cases} y = 9 - 4x \\ -3x + 18 - 8x = -4 \end{cases} \\ &\begin{cases} y = 9 - 4x \\ -11x = -22 \end{cases} \quad | : (-11) \\ &\begin{cases} y = 9 - 4x \\ x = 2 \end{cases} \end{aligned}$$

Wyznaczoną wartość x podstawiamy do pierwszego równania i obliczamy drugą niewiadomą

$$\begin{aligned} &\begin{cases} y = 9 - 4 \cdot 2 \\ x = 2 \end{cases} \\ &\begin{cases} y = 1 \\ x = 2 \end{cases} \end{aligned}$$

Układ równań jest spełniony przez jedną parę liczb. Taki układ nazywamy oznaczonym.