

Rozwiązywanie równania polega na znalezieniu wszystkich liczb, które je spełniają, lub też na pokazaniu, że takich liczb nie ma. Po rozwiązaniu równania warto sprawdzić, czy otrzymana liczba spełnia to równanie. Sprawdzenie ma na celu wykrycie błędów rachunkowych popełnionych w trakcie obliczeń.

Ćwiczenie

Rozwiąż równanie $4(x+2)-(x-1)=17-x$.

Rozwiązanie

$4x+8-x+1=17-x$ – opuszczamy nawiasy

$3x+9=17-x$ – redukujemy wyrazy podobne

$3x+x=17-9$ – przenosimy na lewą stronę równania wyraz $-x$, a na prawą stronę liczbę 9 (pamiętamy o zmianie znaków)

$4x=8$ $|\div 4$ – dzielimy obie strony równania przez 4

$x=2$ – otrzymujemy rozwiązanie równania

Sprawdzenie

$L=4\cdot(2+2)-(2-1)=4\cdot4-1=15$

$P=17-2=15$

$L=P$

Odpowiedź: Rozwiązaniem równania $4(x+2)-(x-1)=17-x$ jest liczba 2.

Równanie pierwszego stopnia z jedną niewiadomą może mieć **jedno rozwiązanie**, może mieć **nieskończenie wiele rozwiązań** lub może **nie mieć rozwiązania**.

Ćwiczenie

Ustal, ile rozwiązań mają podane równania.

a) $-2(x-3)+5=1-(4+x)$

Rozwiązanie

$-2x+6+5=1-4-x$ – opuszczamy nawiasy

$-2x+11=-3-x$ – redukujemy wyrazy podobne

$-2x+x=-3-11$ – przenosimy wyraz $-x$ na lewą stronę równania, a 11 na prawą

$-x=-14$ $|\cdot(-1)$ – obliczamy x

$x=14$

Odpowiedź: Równanie ma jedno rozwiązanie. Zbiorem rozwiązań równania jest zbiór $\{14\}$.