

RÓWNANIA

→ Aby otrzymać równanie równoważne, możemy dowolną stronę równania przekształcić, stosując prawa działań, np.

$$\begin{aligned} 2x + x - 2 &= 4 + 2x + 1 - 3x \\ 3x - 2 &= -x + 5 \end{aligned}$$

→ Ponadto możemy:

dodać do obu stron równania tę samą liczbę lub to samo wyrażenie, np.

$$\begin{array}{cc} 3x - 2 = 5 - x & 3x - 2 = 5 - x \\ \downarrow + 2 & \downarrow + x \\ 3x = 7 - x & 4x - 2 = 5 \end{array}$$

odjąć od obu stron równania tę samą liczbę lub to samo wyrażenie, np.

$$\begin{array}{cc} 4y + 9 = 6y + 11 & 4y + 9 = 6y + 11 \\ \downarrow - 9 & \downarrow - 6y \\ 4y = 6y + 2 & -2y + 9 = 11 \end{array}$$

pomnożyć obie strony równania przez tę samą liczbę różną od zera, np.

$$\begin{array}{cc} \frac{1}{2}z - \frac{3}{4}z = \frac{1}{2}z + 1 \\ \downarrow \cdot 4 & \downarrow \cdot 4 \\ 2z - 3 = 2z + 4 \end{array}$$

podzielić obie strony równania przez tę samą liczbę różną od zera, np.

$$\begin{array}{cc} 9w = 63 \\ \downarrow : 9 & \downarrow : 9 \\ w = 7 \end{array}$$