

Temat: Rozwiązywanie równań – kontynuacja.

Cel: Uczeń rozwiązuje równania z jedną niewiadomą.

Zadania: Podręcznik do klasy 7

Zadanie 5, str. 196

a) $-5(2x-7) = 4 - 3(x + 5)$ opuszczam nawias, mnożąc $2x - 7$ przez (-5)
 $x+5$ mnożę przez (-3)

$$-10x + 35 = 4 - 3x - 15$$

$$-10x + 3x = 4 - 15 - 35$$

przenosimy $(-3x)$ z prawej str. równania na lewą stronę zmieniając znak na przeciwny, tak samo postępujemy z liczbą 35

$$-7x = -46 \quad /: (-7)$$

redukujemy wyrazy podobne

$$x = \frac{46}{7}$$

dzielimy obie str. równania przez (-7)

$$x = 6\frac{4}{7}$$

Do samodzielnego wykonania

b) $2(3z - 5) - 3(2 + z) = 5 - (z+1)$

c) $8(1 + 3y) - 3(y - 2) = 2y + 5$

d) $3(2t + 1) - t = 2t + 2(3 - t)$

Zadanie 6, str. 196

a) $\frac{2}{3}(x - 1) - 3 = \frac{1-x}{3} \quad / \cdot 3$ obie strony równania mnożymy przez 3

$$\cancel{3} \cdot \frac{2}{\cancel{3}}(x - 1) - \cancel{3} \cdot 3 = \cancel{3} \cdot \frac{1-x}{\cancel{3}}$$

$$2(x-1) - 9 = 1 - x$$

opuszczamy nawias mnożąc x-1 przez 2

$$2x - 2 - 9 = 1 - x$$

$$2x + x = 1 + 2 + 9$$

redukujemy wyrazy podobne

$$3x = 12 / :3$$

$$x = \frac{12}{3}$$

$$x = 4$$

Zadania do samodzielnego rozwiązania

$$b) \frac{x}{2} - 1 = 3x - \frac{x+5}{2}$$

$$c) \frac{x-3}{4} + 1 = \frac{1}{4} - 3x$$

Zadanie 7, str. 196

$$a) \frac{2}{3}(2x-3) - 3 = \frac{3x-1}{2} / \cdot 6$$

mnożymy obie strony równania przez 6

wspólny mianownik 3 i 2

$$\begin{array}{c} 2 \\ \cancel{6} \cdot \frac{2}{\cancel{2}}(2x-3) - 3 \cdot \cancel{6} = \frac{3x-1}{\cancel{2}} \cdot \cancel{6} \\ 1 \qquad \qquad \qquad 1 \end{array}$$

mnożymy 2·2

$$4(2x-3) - 18 = 3 \cdot (3x-1)$$

mnożymy 2x - 3 przez 4, (3x-1) przez 3

$$8x - 12 - 18 = 9x - 3$$

$$8x - 9x = -3 + 12 + 18$$

redukujemy wyrazy podobne

$$-x = 27$$

$$x = -27$$

do samodzielnego wykonania

$$b) \frac{x}{2} - \frac{1}{3} = 3 - \frac{x+5}{6}$$

$$\text{c) } \frac{2x-1}{2} - \frac{3x-1}{3} = 1 + \frac{x-1}{4}$$