

18.05.20

## ROZWIĄZYWANIE RÓWNAŃ

1. Sprawdź, czy potrafisz:

a) Zapisz w postaci równania:

- Liczba 7 razy mniejsza od  $m$  jest równa 3,5.
- Tomek kupił 2,5kg mandarynek po 7 zł/kg oraz  $m$  kg malin po 3zł/kg. Zapłacił 30,40zł.
- Franek wydał 40% kwoty, którą zabrał na wakacje. Zostało mu 150 zł. Ile pieniędzy zabrał na wakacje?

b) Sprawdź, czy dana liczba spełnia równanie:

- $4x + 7 = 3$  dla  $x = -1$
- $3(1 - x) = 0$  dla  $x = 3$
- $4m - 8 = -20$  dla  $m = -3$

*Celem naszej dzisiejszej lekcji jest, aby dowiedzieć się, co to znaczy rozwiązać równanie i nauczyć się rozwiązywania równań. To musisz umieć.*

<https://www.youtube.com/watch?v=4KB2YLSV9gU>

<https://www.youtube.com/watch?v=NkOBdAY8DIg>

**Zapamiętaj**

Gdy rozwiązujesz równanie, twoim celem jest znalezienie wartości niewiadomej. To znaczy, że niewiadoma musi pozostać sama po jednej stronie równania. W tym celu przekształcasz równania:

Do obu stron równania możesz dodać lub odjąć tę samą liczbę.

Obie strony równania możesz też pomnożyć albo podzielić przez tę samą liczbę różną od 0.

$x - 3 = 10$   
 $+3$   $+3$   
 $x - 3 + 3 = 10 + 3$   
 $x = 13$

$9 = x + 2$   
 $-2$   $-2$   
 $9 - 2 = x + 2 - 2$   
 $7 = x$

$3y = -18$   
 $:3$   $:3$   
 $3y = -18$   
 $y = -6$

$\frac{x}{4} = 7$   
 $\cdot 4$   $\cdot 4$   
 $\frac{x}{4} \cdot 4 = 7 \cdot 4$   
 $x = 28$

<https://www.youtube.com/watch?v=olipMaqYR2w>

**Rozwiązać równanie tzn. obliczyć niewiadomą** ( literę występującą w

równaniu).



 przykłady

Można zapisywać tak:

$$\begin{array}{r} 5x + 6 = 10 \\ -6 \quad | \quad -6 \\ \hline 5x = 4 \\ :5 \quad | \quad :5 \\ \hline x = \frac{4}{5} \end{array}$$

Można zapisywać tak:

$$\begin{array}{r} 5x + 6 = 10 \quad | -6 \\ \hline 5x = 4 \quad | :5 \\ \hline x = \frac{4}{5} \end{array}$$

Sprawdzenie:

$$5 \cdot \frac{4}{5} + 6 = 4 + 6 = 10$$

Liczba  $\frac{4}{5}$  jest rozwiązaniem równania.

W przykładzie pierwszym strzałeczki w dół służą zrozumieniu metody rozwiązywania równań. Wskazany drugi sposób jest bardziej preferowany z powodu krótszego zapisu.

2. Ćw. 1, 2, 3, 4 str. 99

Powodzenia ☺