

Temat: Rozwiązywanie zadań tekstowych i równań.

RÓWNANIA

$$2x + 3 = 15$$

I Rozwiąż równanie

$$3(x-5) + x = 2 - x$$

$$3x - 15 + x = 2 - x$$

przenosimy niewiadome na
stronę lewą, wiadome na
stronę prawą.

$$3x + x + x = 2 + 15$$

$$5x = 17 \quad | :5$$

$$x = \frac{17}{5}$$

$$x = 3\frac{2}{5}$$

Zad. 1 Rozwiąż równania

ZADANIE
😊

a) $6x - 7(11 + 2x) + 2 = -4(15 - x) + 3x$

b) $4x + 19 = 75 - 3x$

c) $\frac{x+3}{5} + 1 = \frac{5x}{2} - 3 \quad | \cdot 10$ } { mnożymy przez
wspólny mianownik
obie strony równania

$10 \cdot \frac{x+3}{5} + 10 \cdot 1 = 10 \cdot \frac{5x}{2} - 10 \cdot 3$

$$2x + 6 + 10 = 25x - 30$$

$$2x - 25x = -30 - 6 - 10$$

$$-23x = -46 \quad | : (-23)$$

$$x = \frac{46}{23}$$

$$x = 2$$

Przykład

ZADANIE
😊

d) $\frac{2x-1}{3} = \frac{x+5}{4}$

e) $5(x-2) - 0,2(x+10) = -2,4$

II Zadania tekstowe:

- 1) Właściciel sklepu wpisał do banku dzienny utarg w wysokości 2800 zł banknotami 100 zł, 50 zł i 20 zł. Banknotów 50 zł było 10 razy więcej niż 100 zł, a 20 zł połowę liczby banknotów 50 zł. Ile było wszystkich banknotów?

Dane:

$$\text{Razem} = 2800 \text{ zł}$$

$$4 \leftarrow x - \text{banknoty } 100 \text{ zł}$$

$$40 \leftarrow 10x - \text{banknoty } 50 \text{ zł}$$

$$20 \leftarrow \frac{1}{2} \cdot 10x = 5x - \text{banknoty } 20 \text{ zł}$$

odp. Razem banknotów było $4 + 40 + 20 = \underline{64}$ $x = 4$

Układamy równanie:

$$100x + 50 \cdot 10x + 20 \cdot 5x = 2800$$

$$100x + 500x + 100x = 2800$$

$$700x = 2800 \quad | :700$$

- 2) Antek ma x lat. Cztery lata temu był 4 razy młodszy od swojego ojca. Ile lat ma Antek, a ile jego ojciec, jeżeli obecnie mają razem 68 lat

<u>Dane:</u>	4 lata temu	teraz
Antek	$x - 4$	x
ojciec	$68 - x - 4$	$68 - x$

Układam równanie

$$x - 4 = \frac{1}{4} (68 - x - 4)$$

$$x - 4 = \frac{1}{4} (64 - x)$$

$$x - 4 = 16 - \frac{1}{4}x$$

$$x + \frac{1}{4}x = 20$$

$$\frac{5}{4}x = 20 \quad | : \frac{5}{4}$$

$$x = \cancel{20} \cdot \frac{4}{5}$$

$$x = 16$$

odp: Antek ma 16 lat,
a jego ojciec 52 lata

- 3) W szkolnych rozgrywkach w piłce nożnej zwycięzka drużyna zdobyła o 8 bramek więcej niż straciła. Stosunek goli zdobytych do straconych wynosił 7:5. Ile zdobyła bramek zwycięzka drużyna?

Dane:

$$7:5 \rightarrow$$

zwycięskie bramki

$\frac{7}{5}$ - stracone bramki

x - zwycięskie bramki

$x - 8$ - stracone bramki

$$\frac{x}{x-8} = \frac{7}{5}$$

możemy nie kłupać

$$5x = 7(x - 8)$$

$$5x = 7x - 56$$

$$5x - 7x = -56$$

$$-2x = -56 \quad | :(-2)$$

$$x = 28$$

odp: 28 - bramki zwycięskie
20 - bramki stracone

48 - wszystkie bramki