

Temat lekcji: Rozwiązywanie zadań tekstowych z zastosowaniem równań

1. Wykonaj zadania z podręcznika:

Zad 30,31,32,33/241

2. Rozwiązania analogicznych zadań:

1. Czekolada jest o 2,50zł droższa od batonika. Za dwa batoniki i czekoladę zapłacono 7zł. Ile kosztował batonik, a ile czekolada?

Rozwiązywanie zadania rozpoczniemy od przeprowadzanie analizy zadania i wprowadzenia niewiadomej.

Analiza zadania

x - cena batonika

$x+2,50$ - cena czekolady

Ponieważ kupiono dwa batoniki i jedną czekoladę to zapłacono za nie:

$$2 \cdot x + x + 2,50 = 2x + x + 2,50$$

Po przeprowadzeniu analizy zadania układamy równanie.

Równanie:

$$2x + x + 2,50 = 7$$

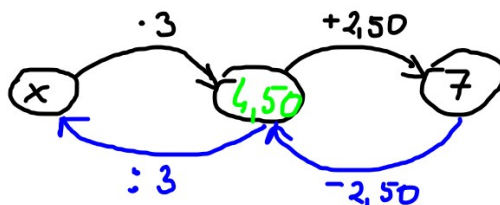
Równanie możemy zapisać w prostszej wersji - wiemy, że $2x + x = 3x$. Zatem:

$$3x + 2,50 = 7$$

Rozwiązujemy równanie za pomocą grafu:



Uzupełniamy graf i obliczmy zmienną x .



$$7 - 2,50 = 4,50$$
$$x = 4,50 : 3 = 1,50$$

Wracamy do analizy zadania i obliczamy ile kosztował batonik, a ile czekolada:

$x = 1,50\text{zł}$ - cena batonika

$x + 2,50 = 1,50 + 2,50 = 4\text{zł}$ - cena czekolady

Odp. Czekolada kosztowała 4zł, a batonik 1,50zł.

2. Z butelki o pojemności 2l odlano 2 szklanki soku pomarańczowego i zostało 1,5l. Ile mililitrów mieści się w jednej szklance?

Rozwiązanie zadania rozpoczniemy od przeprowadzanie analizy zadania i wprowadzenia niewiadomej.

Analiza zadania

x - pojemność jednej szklanki soku

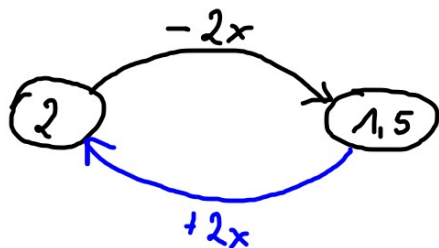
$2x$ - pojemność dwóch szklanek soku

Po przeprowadzeniu analizy zadania układamy równanie.

Równanie:

$$2 - 2x = 1,5$$

Rozwiązujemy równanie za pomocą grafu:

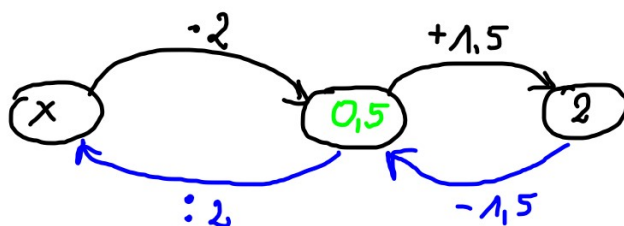


$$1,5 + 2x = 2$$

Otrzymaliśmy równanie równoważne do pierwotnego postaci:

$$1,5 + 2x = 2$$

Rozwiązujemy na grafie to równanie:



$$2 - 1,5 = 0,5$$

$$x = 0,5 : 2 = 0,25\text{ l} = 250\text{ ml}$$

Wracamy do analizy zadania i obliczamy jaka jest pojemność szklanki soku.

$x = 250\text{ ml}$ - pojemność szklanki skoku
Odp. Szklanka soku ma pojemność 250ml.

3. Do szkoły zakupiono laptop oraz tablicę multimedialną za łączną kwotę 7500zł. Oblicz ile kosztował laptop, a ile tablica jeśli wiadomo, że tablica była o 2160 zł droższa od laptopa.

Analiza zadania

x - cena laptopa

$x + 2160$ - cena tablicy multimedialnej

Po przeprowadzeniu analizy zadania układamy równanie.

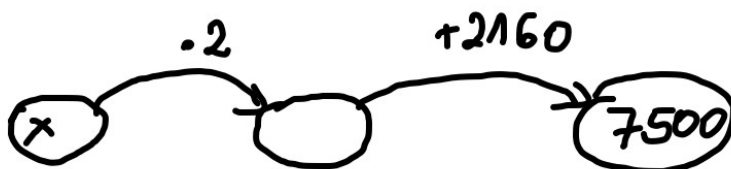
Równanie:

$$x + x + 2160 = 7500$$

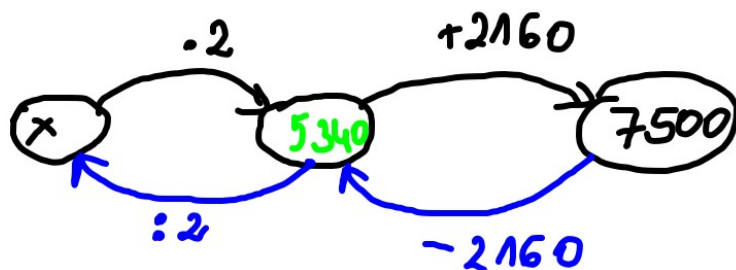
Równanie możemy zapisać w prostszej wersji - wiemy, że $x + x = 2x$. Zatem:

$$2x + 2160 = 7500$$

Rozwiązujemy równanie za pomocą grafu:



Uzupełniamy graf i obliczymy zmienną x .



$$7500 - 2160 = 5340$$
$$x = 5340 : 2 = 2670$$

Wracamy do analizy zadania i obliczamy cenę laptopa i tablicy multimedialnej.
Mamy:

$x = 2670$ - cena laptopa

$x + 2160 = 2670 + 2160 = 4830$ – cena tablicy multimedialnej

Odp. Laptop kosztował 2670zł, a tablica multimedialna 4830zł.