

Temat lekcji: Równania - rozwiązywanie zadań tekstowych.

Wykonaj zadania zamieszczone w podręczniku: 4,8,10/201,202

Rozwiązanie każdego zadania musi mieć cztery ważne części: analizę zadania, równanie, sprawdzenie i odpowiedź. Proszę wykonywać zadania analogicznie.

Rozwiązania analogicznych zadań:

Zad 1. Kasia ma o 12 złotych więcej niż Jaś. W sumie mają razem 68zł. Ile pieniędzy ma Kasia, a ile Jaś?

I sposób:

<u>Analiza zadania:</u> x - tyle pieniędzy ma Jaś $x+12$ - tyle pieniędzy ma Kasia	<u>Sprawdzenie</u> $x=28$ $x+12=28+12=40$ $28+40=68$ ✓
<u>Równanie</u> $\underbrace{x}_{\text{Jaś}} + \underbrace{x+12}_{\text{Kasia}} = 68$	

$$\begin{aligned}x+x+12 &= 68 \\2x &= 68-12 \\2x &= 56 : 2 \\x &= 28\end{aligned}$$

Od p. Jaś ma 28zł, a Kasia 40zł

II sposób

<u>Analiza zadania</u> x - tyle pieniędzy ma Kasia $x-12$ - tyle pieniędzy ma Jaś	<u>Sprawdzenie:</u> $x=40$ $x-12=40-12=28$ $40+28=68$
<u>Równanie</u> $\underbrace{x}_{\text{Kasia}} + \underbrace{x-12}_{\text{Jaś}} = 68$	

$$\begin{aligned}x+x-12 &= 68 \\2x &= 68+12 \\2x &= 80 : 2 \\x &= 40\end{aligned}$$

Od p. Kasia ma 40zł, a Jaś 28zł.

Zad 2. Dwudziestoosobowa grupa przyjaciół poszła do kina. Część osób kupiła bilety ulgowe po 12 zł, a część normalne po 15zł. Za bilety zapłacono 264zł. Ile osób kupiło bilety ulgowe, a ile normalne?

Analiza zadania

x - tyle biletów ulgowych kupiono
 $20-x$ - tyle biletów normalnych kupiono
 $12\bar{x} \cdot x = 12x$ - tyle zapłacono za bilety ulgowe
 $15\bar{x} \cdot (20-x) = 15(20-x)$ - " - " - normalne

Równanie

$$\underbrace{12x}_{\text{ulgowe}} + \underbrace{15(20-x)}_{\text{normalne}} = 264$$

$$\begin{aligned} 12x + 300 - 15x &= 264 \\ -3x &= 264 - 300 \\ -3x &= -36 \quad | :(-3) \\ x &= 12 \end{aligned}$$

Sprawdzenie:

$$\begin{aligned} x &= 12 \\ 20 - x &= 20 - 12 = 8 \\ 12\bar{x} \cdot 12 &= 144\bar{x} \\ 15\bar{x} \cdot 8 &= 120\bar{x} \end{aligned}$$

$$\underline{144 + 120 = 264!}$$

Odpr. Kupiono 12 biletów ulgowych i 8 normalnych

Zad 3. Adam zarchiwizował 29,2GB danych na 11 płytach, wśród których było kilka CD-ROM-ów o pojemności 0,8GB oraz DVD o pojemności 4,2GB. Ile było płyt każdego rodzaju?

Analiza zadania

x - liczba płyt CD
 $11-x$ - liczba płyt DVD
 $0,8\text{GB} \cdot x = 0,8x$ - pojemność ^{wszystkich} płyt CD
 $4,2\text{GB} \cdot (11-x) = 4,2(11-x)$ - " - " - DVD

Równanie:

$$\underbrace{0,8x}_{\text{CD}} + \underbrace{4,2(11-x)}_{\text{DVD}} = 29,2$$

$$\begin{aligned} 0,8x + 4,2(11-x) &= 29,2 \quad | \cdot 10 \\ 8x + 42(11-x) &= 292 \\ 8x + 462 - 42x &= 292 \\ -34x &= 292 - 462 \\ -34x &= -270 \\ x &= 5 \end{aligned}$$

Sprawdzenie:

$$\begin{aligned} x &= 5 \\ 11 - 5 &= 11 - 5 = 6 \\ 0,8 \cdot 5 &= 4\text{GB} \\ 4,2 \cdot 6 &= 25,2\text{GB} \end{aligned}$$

$$\underline{4 + 25,2 = 29,2\text{GB}!}$$

Odpr. Było 5 płyt CD i 6 DVD.