

- I. **Nazywanie wyrażeń algebraicznych** – wyrażenie algebraiczne bierze nazwę od ostatniego działania wykonywanego przy obliczaniu jego wartości.

+ **SUMA**

– **RÓŻNICA**

× **ILOCZYN**

: **ILORAZ**

ZAD.1. Nazwij wyrażenie algebraiczne

- a)  $a + 2b$  – suma liczby  $a$  i iloczynu liczb 2 i  $b$   
b)  $2(a + b)$  – iloczyn liczby 2 i sumy liczb  $a$  i  $b$   
c)  $(a - b) : (a + 1)$  –  
iloraz różnicy liczb  $a$  i  $b$  przez sumę liczb  $a$  i 1  
d)  $2 + c$  –  
e)  $3(a - x)$  –  
f)  $a : (x - z)$  –

- II. **Wyrazy podobne** – wyrazy, które różnią się tylko co najwyżej współczynnikiem liczbowym, np.:

$$5x^2 \quad i \quad -2x^2$$

$$0,3 abc \quad i \quad \frac{3}{4} acb - \text{ponieważ należy uporządkować}$$

ZAD. 2. Oceń prawdziwość zdań

Jednomiany $7a^2b$ i $a^2b^2$ są podobne	P	F
Jednomian $13ac^2zx$ jest uporządkowany	P	F

### III. Zadania tekstowe

#### a. DANE

- Określamy co jest niewiadomą
- Układamy wyrażenie algebraiczne
- Układamy równanie

#### b. ROZWIĄZUJEMY RÓWNANIE

#### c. FORMUJEMY ODPOWIEDŹ

Kasia i Basia są bliźniaczkami. Kiedy się urodziły, ich mama miała 28 lat, a ich tata miał 30 lat. Obecnie wszyscy razem mają 126 lat. Ile lat mają teraz bliźniaczki?

Niewiadomą jest wiek bliźniaczek. Oznaczmy go literą  $x$ . Zapiszmy obecny wiek poszczególnych osób w rodzinie:

$x$	→	wiek Kasi
$x$	→	wiek Basi
$x + 28$	→	wiek mamy
$x + 30$	→	wiek taty
$x + x + x + x + 28 + 30$	→	suma lat wszystkich osób w rodzinie

Ta suma równa jest 126, możemy więc zapisać równanie:

$$x + x + x + x + 28 + 30 = 126 \quad \text{Redukujemy wyrazy podobne.}$$

$$4x + 58 = 126 \quad | -58$$

$$4x = 68 \quad | :4$$

$$x = 17$$

**Odp:** Bliźniaczki mają po 17 lat.

ZAD. 3 Agata ma  $x$  złotych kieszonkowego. Basia ma o 10 zł mniej, Ewelina ma dwa razy więcej kieszonkowego niż Agata, a Agnieszka o 20 zł więcej od Eweliny. Ile złotych kieszonkowego mają razem?

$x$  – kieszonkowe Agaty

$x - 10$  – kieszonkowe Basi

$2x$  – kieszonkowe Eweliny

$2x + 20$  – kieszonkowe Agnieszki

$$x + x - 10 + 2x + 2x + 20 = 6x + 10$$

Odp.: Razem mają  $(6x + 10)$ zł kieszonkowego.

ZAD.4. Obecnie Mateusz ma dwa razy więcej lat od Weroniki. Za 5 lat będą mieli razem 40 lat. Ile lat ma każde z nich?

$x$  – wiek Weroniki

	obecnie	Za 5 lat
Weronika	$x$	$x + 5$
Mateusz	$2x$	$2x + 5$

$$x + 5 + 2x + 5 = 40$$

$$3x = 30 \quad | : 3$$

$$x = 10$$

Odp.: Weronika ma 10 lat, a Mateusz ma 20 lat.

ZAD. 5. Rozmieniono 20 zł na monety jednozłotowe i dwuzłotowe. Liczba monet dwuzłotowych była osiem razy mniejsza niż liczba monet jednozłotowych. Ile monet każdego rodzaju otrzymano?

$x$  – monety jednozłotowe

$\frac{1}{8}x$  – monety dwuzłotowe

$$1 \cdot x + 2 \cdot \frac{1}{8}x = 20$$

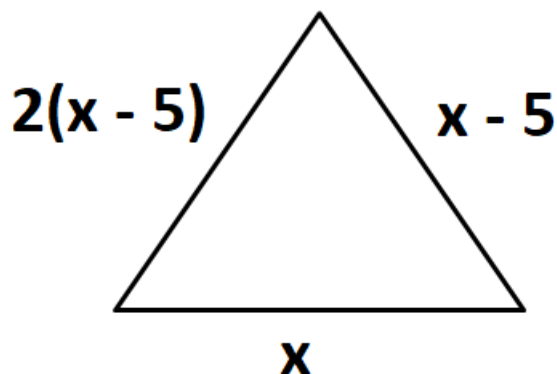
$$x + \frac{1}{4}x = 20$$

$$1\frac{1}{4}x = 20 \quad | : 1\frac{1}{4}$$

$$x = 16$$

Odp.: Monet jednozłotowych było 16, a dwuzłotowych 2.

ZAD.6. Trójkąt KLM ma obwód 21 cm. Oblicz długości boków tego trójkąta wiedząc, że bok LM jest o 5 cm krótszy od boku KL oraz bok MK jest dwa razy dłuższy od boku LM.



$$Obw = 21 \text{ cm}$$

$$x + x - 5 + 2(x - 5) = 21$$

$$x + x - 5 + 2x - 10 = 21$$

$$4x = 21 + 15$$

$$4x = 36 \quad |:4$$

$$x = 9 \text{ cm}$$

Odp.: Długości boków tego trójkąta wynoszą 9cm, 4 cm, 8 cm.