

## Temat: Zapisywanie wyrażeń za pomocą równań

Dzisiaj zajmiemy się zapisywaniem treści zadań za pomocą równań.

Na początku należy:

- dokładnie przeczytać zadanie;
- jeśli masz jakieś wątpliwości, przeczytaj treść zadania raz jeszcze;
- oznacz niewiadomą ( dowolną literą);
- znajdź zależności pomiędzy wielkościami;
- zapisz treść zadania za pomocą równania.

Zawsze możesz sobie pomóc rysunkiem.

Przykładowe zadania

Zad. 2 str.69

Ułóż równanie do podanego zadania.

- a) **Janek ma o 3 balony mniej niż Franek. Razem mają 19 balonów. Ile balonów ma Janek?**

Należy się zastanowić, jaką wielkość oznaczymy sobie niewiadomą. Zadajmy sobie pytanie. Kto ma więcej balonów? Franek ma więcej balonów, więc

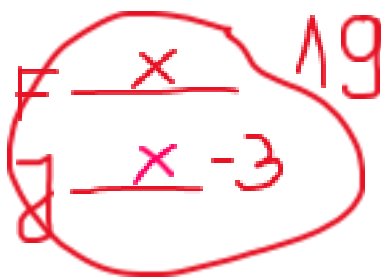
$x$  – liczba balonów, którą ma Franek

wiemy, że Janek ma o 3 mniej, więc

$x-3$  – liczba balonów, która ma Janek

Razem mają 19 balonów ( to co ma Janek i to co ma Franek daje razem 19)

Janek + Franek = 19  
 $x-3 + x = 19$   
Mi zawsze pomagają rysunki



Oczywiście moglibyśmy oznaczyć niewiadomą liczbę balonów, które ma Janek.

$y$  - liczba balonów, które ma Janek

Z treści zadania wiemy, że Janek ma mniej balonów, więc Franek musi mieć więcej balonów.

$y+3$  – tyle balonów ma Franek

RAZEM

$$y + (y+3) = 19.$$

b) Magda ma 4 razy więcej serwetek niż Tosia. Razem mają 100 serwetek. Ile serwetek ma Magda?

s – tyle serwetek ma Tosia

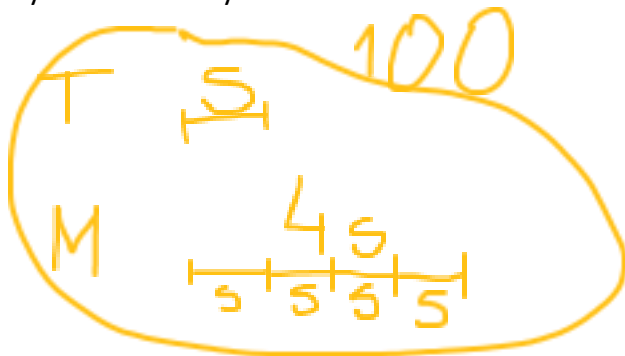
Magda ma 4 razy więcej. Jak to zapisać?

4 s – tyle serwetek ma Magda ( zamiast pisać 4xs lub 4•s możemy zapisać 4s )

RAZEM mają 100

$$s + 4s = 100$$

Rysunek może być taki



Zad. 3 str. 70

- a) Mama upiekła 43 ciasteczka i położyła je na talerzach. Na pięciu dużych talerzach było po tyle samo ciasteczek, a na szóstym małym talerzyku były trzy ciasteczka. Ile ciasteczek leżało na każdym talerzu?  
Zastanówcie się, co oznaczyć niewiadomą?

A może rysunek?



Przepraszam za poziom rysowania. Nie znam innego programu, żeby rysować jakoś ładniej i szybciej. Może ktoś mi coś podpowie?

Wracając do zadania.

Na 5 talerzach leżało po tyle samo ciasteczek ( a wiemy ile?), więc

c- liczba ciasteczek na dużym talerzu

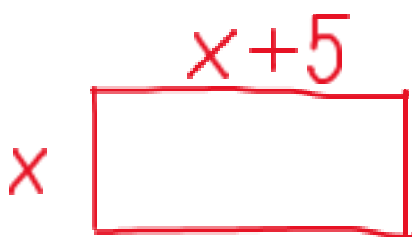
**Jak teraz zapisać równanie?**

$$c + c + c + c + c + 3 = 43$$

$$\text{lub } 5c + 3 = 43.$$

- b) Jeden bok prostokąta jest o 5 cm dłuższy od drugiego. Pole tego prostokąta jest równe  $24\text{cm}^2$ . Jaką długość ma krótszy bok?

Tutaj też sobie pomogę rysunkiem;



x- krótszy bok  
drugi bok jest o 5 cm dłuższy, więc  
x + 5 – dłuższy bok

Wiemy, że pole tego prostokąta jest równe  $24\text{ cm}^2$

Jaki jest wzór na pole prostokąta?

$P = a \times b$  ( ale nasze boki nie nazywają się a i b tylko x i x+5)  
więc wstawiamy do wzoru na pole nasz dane

$$P = x \cdot (x+5)$$

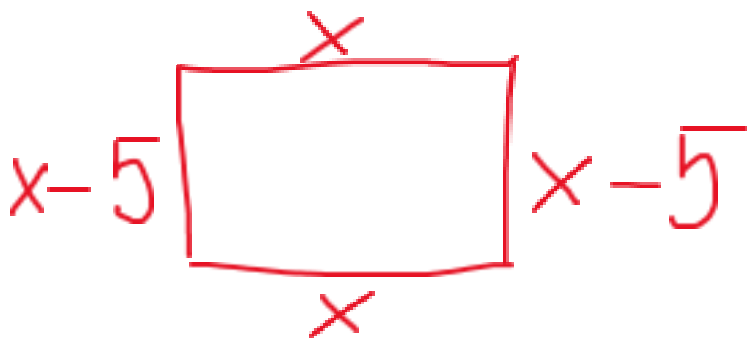
a zamiast literki P wstawiamy  $24\text{ cm}^2$ , bo to znamy.

Nasze równanie przyjmuje ostateczną postać

$$24 = x \cdot (x+5)$$

i ostatni przykład z tego zadania

- c) Jeden bok prostokąta jest o 5 cm krótszy od drugiego. Obwód tego prostokąta jest równy 38cm. Jaką długość ma dłuższy bok?



$x$  – dłuższy bok prostokąta  
 $x - 5$  – krótszy bok prostokąta

Wiemy, że obwód prostokąta wynosi 38 cm ( Co to jest obwód? – „ogrodzenie” suma długości wszystkich boków prostokąta).

$$O = a + b + a + b$$

lub

$$O = 2 \cdot (a + b)$$

lub

$$O = 2a + 2b$$

Z którego wzoru będziesz korzystał/ła, zależy tylko od Ciebie.

Nasze boki prostokąta nie nazywają się  $a$  i  $b$  tylko  $x$  i  $x - 5$ . Wstawiamy nasze dane

$$O = 2 \cdot x + 2 \cdot (x - 5)$$

Obwód równy jest 38cm, więc za literkę  $O$  wstawimy 38. Nasze równanie przyjmie ostateczną postać .

$$38 = 2x + 2(x - 5) \text{ ( mogliśmy pominąć znak mnożenia „•” )}$$

Przepisz te przykłady do zeszytu.

Mam nadzieję, że układanie równań do podanej treści jest już trochę bardziej zrozumiałe.

Zrób zadanie 4 i 5 ze str.70( podręcznik) oraz ćw. 7 str. 95 ( zeszyt ćwiczeń).

Rozwiązania odeślij na adres [spchwarstnica\\_ilonapartyka@op.pl](mailto:spchwarstnica_ilonapartyka@op.pl)