

Temat lekcji: Opisywanie sytuacji wyrażeniami algebraicznymi - ćwiczenia

1. Obejrzyj filmik wprowadzający do tematu lekcji zamieszczony na stronie:

<https://pistacja.tv/film/mat00351-wyrazenia-algebraiczne-suma-roznica-iloczyn-iloraz?playlist=79> - filmik z poprzedniej lekcji dla przypomnienia

2. Zapisz notatkę w zeszycie:

W wyrażeniach algebraicznych, w niektórych sytuacjach możemy pominąć znak mnożenia:

- a) Między liczbą a literką np. $2 \cdot b = 2b$
- b) Między dwiema literkami np. $w \cdot z = wz$
- c) Między liczbą lub literką, a nawiasem: np. $2 \cdot (a + b) = 2(a + b)$ lub $w \cdot (a + 2) = w(a + 2)$
- d) Między dwoma nawiasami np. $(a + 3) \cdot (a + 2) = (a + 3)(a + 2)$

3. Wykonaj zadania z podręcznika:

7,8,9,10,12/224

4. Rozwiązania analogicznych zadań:

1. Opisz słownie następujące wyrażenie algebraiczne: $5c + 7w$

Liczbę $5c$ możemy zapisać na różne sposoby np.

$5c$ to pięciokrotność liczby c

lub

$5c = 5 \cdot c$ - iloczyn liczby 5 i c

Podobnie liczba $7w$ to:

Siedmiokrotność liczby w

lub

$7w = 7 \cdot w$ - iloczyn liczby 7 i w

Zatem:

$5c + 7w$ – suma *pięciokrotności liczby c* i *siedmiokrotności liczby w*

Lub

$5c + 7w$ – suma *iloczynu liczby 5 i liczby c* oraz *iloczynu liczby 7 i liczby w*

2. Wojtek kupił c cukierków, a jego brat Staś dwa razy więcej. Ile cukierków mają razem?

Wypisujemy dane:

c – liczba cukierków Wojtka

$c \cdot 2 = 2c$ – liczba cukierków Stasia

Razem:

$c + 2c$

Odp. Chłopcy mają łącznie $c + 2c$ cukierków

3. Jola miała j cukierków, a Kasia k cukierków. Jola zjadła 3 swoje cukierki, a Kasia jednego. Ile cukierków mają łącznie teraz dziewczyny?

Wypisuję dane:

j – cukierki Joli

k – cukierki Kasi

Ponieważ każda z dziewcząt zjadła część swoich cukierków to teraz ich stan wynosi:

$j - 3$ – cukierki Joli po zjedzeniu 3 sztuk

$k - 1$ – cukierki Kasi po zjedzeniu 1 sztuki

Łącznie mamy zatem:

$$j - 3 + k - 1$$

Odp. Jola i Kasia mają razem $j - 3 + k - 1$ cukierków

4. Ala ma a lat, Wiola jest o 3 lata starsza od Stasia, który ma s lat. Ile lat mają razem Ala i Wiola?

Wypisujemy dane:

a – wiek Ali

s – wiek Stasia

$s + 3$ – wiek Wioli

Zatem łącznie Ala i Wiola mają:

$$a + s + 3$$

Odp. Wiola i Ala mają łącznie $a + s + 3$

5. Odjemna jest 5 razy większa od odjemnika. Zapisz tę różnicę symbolicznie.

I sposób:

x – odjemna

$\frac{1}{5}x$ – odjemnik

Zatem różnica to:

$$x - \frac{1}{5}x$$

II sposób:

x – odjemnik

$5x$ – odjemna

Zatem różnica to:

$$5x - x$$