

Kochani uczniowie,

Szybkimi krokami zbliżamy się do mety – to przedostatni tydzień nauki. Przypominam, że dni 16, 17, 18 czerwca ze względu na odbywające się egzaminy klas ósmych są wolne od zajęć dydaktycznych. Dlatego w tym tygodniu mamy tylko jedną godzinę matematyki oraz jedną godzinę zajęć rozwijających zainteresowania matematyczne.

Tematy lekcji:

1. Wyrażenia algebraiczne. Zapisywanie i odczytywanie wyrażeń algebraicznych (powtórzenie wiadomości). **Poniedziałek**
2. Rozwijanie zainteresowań matematycznych – Wideolekcja z której dowiesz się: - jak dodawać i odejmować sumy algebraiczne oraz jak opuścić nawiasy.
https://www.youtube.com/watch?v=rKGrHH_P5hM **Piątek**

Temat: Wyrażenia algebraiczne. Zapisywanie i odczytywanie (powtórzenie wiadomości).

Na początek proszę o obejrzenie wideolekcji, które pomogą Wam przypomnieć sobie: co to są wyrażenia algebraiczne raz jak je ze zrozumieniem zapisywać i odczytywać:

<https://www.youtube.com/watch?v=mqhlhm5U3gs>

<https://www.youtube.com/watch?v=rQ3eHU00xuQ>

Zapamiętaj!

- Wyrażenia algebraiczne można utworzyć z liczb, liter oraz znaków działań matematycznych i nawiasów. Litery występujące w wyrażeniu algebraicznym nazywamy **zmiennymi**.

Przykłady wyrażeń algebraicznych: $x+5$, $y-2$, $6x$, $2 \cdot (3+8)$, $a+b$, $\frac{d}{3} = d : 3$

- W wyrażeniach algebraicznych można pominąć znak mnożenia między dwiema literami oraz liczbą i literą, jeżeli liczba jest w tym zapisie pierwsza, np.:

- dwoma literami np. **$a \cdot b = ab$**

- liczbą i literą np. **$4 \cdot a = 4a$**

- liczbą lub literą przed nawiasem np. **$5 \cdot (a+b) = 5(a+b)$**

- mnożenia przez 1 zwykle nie zapisujemy, czyli: **zamiast pisać $1 \cdot b$, piszemy b**

Znak dzielenia (dwukropek) zastępujemy kreską ułamkową: $\frac{d}{3} = d : 3$

Jak odczytywać i zapisywać wyrażenia algebraiczne

Nazwy wyrażeń algebraicznych możemy zapisać słownie według znaków działań, które je łączą, np.:

- $a+2$ to **suma** liczb a i 2
- $a-2$ to **różnica** liczb a i 2
- $2a$ to **iloczyn** liczb 2 i a lub **liczba dwa razy większa** od a
- $a : 2$ lub $\frac{a}{2}$ to **iloraz** liczb a i 2 (możemy też powiedzieć, że jest to **połowa liczby a** , bo dzielenie przez 2 daje nam połowę)
- $\frac{1}{2}a$ to **iloczyn** liczb $\frac{1}{2}$ i a lub **połowa** liczby a
- y^3 **sześcian** liczby y

Jeżeli w wyrażeniu występuje **więcej niż jedno** działanie to nazwa wyrażenia pochodzi od tego działania, które wykonamy, jako ostatnie, np.:

- $6x - p \rightarrow$ **różnica iloczynu** liczby 6 i x oraz liczby p
- $(a+b)^2 \rightarrow$ **kwadrat sumy** liczb a i b
- $a^2 + b^2 \rightarrow$ **suma kwadratów** liczb a i b

Przykładowe zadania

ZADANIE 1. Zapisz w postaci wyrażeń algebraicznych:

- Liczba trzy razy większa od x
- Liczba o 9 większa od n
- Połowa różnicy liczby a i b
- Iloraz sumy liczb m i n przez 10

Rozwiązanie:

a. $3x$

b. $n + 9$

c. $\frac{a-b}{2}$

d. $\frac{k+l}{10}$ lub $(k+l) : 10$

ZADANIE 2. Nazwij podane wyrażenia algebraiczne.

$4 + xy$ to **suma** liczby 4 i iloczynu liczb x i y

$(a + b)^3$ to **sześcian** sumy liczb a i b

$x^3 + y^3$ to **suma** sześcianów liczby x i y

$2c$ to **iloczyn** liczb 2 i c

$z^2 - 2$ to liczba o 2 mniejsza od kwadratu liczby z **lub** różnica kwadratu liczby z i liczby 2

$\frac{z^2}{2}$ to liczba dwa razy mniejsza od kwadratu liczby z **lub** iloraz kwadratu liczby z przez 2

ZADANIE 3. Określ czy zdanie jest prawdziwe, czy fałszywe.

Na parkingu stoi s samochodów i m motocykli. Razem mają $(4s + 2m)$ kół **P F**

Tulipan kosztuje a zł, **żonkil** b zł, **hiacynt** c zł. Bukiet złożony z 5 tulipanów, 3 hiacyntów i 4 żonkili kosztuje $(5a + 3b + 4c)$ zł **P F**