

29.04.20

## ZAPISYWANIE WYRAZEŃ ALGEBRAICZNYCH

Rozpoczynamy nowy dział **WYRAŻENIA ALGEBRAICZNE I RÓWNANIA**

Proszę od nowej strony zapisać na kolorowo nazwę działu.

*Zadanie na dzisiaj to nauczyć się zapisywania wyrażeń algebraicznych.*

1. Znamy już **wyrażenia arytmetyczne**, czyli te, w których **występują same liczby**, np.  
 $2 + 3, 6 - 8, 7 =$

Natomiast w **wyrażeniach algebraicznych obok liczb występują LITERY**,

Np.  $2x$ ,  $3m+5$ ,  $a^2-8$  itd. Każdy wzór na pole i obwód jest wyrażeniem

algebraicznym, np.  $2a+2b$ ,  $\frac{a \cdot h}{2}$ .

W wyrażeniach algebraicznych LICZBA JEST PIERWSZA, A LITERA ZA NIĄ!!!

Oglądaj do 13.10 minuty filmiku. Odczytywania nie oglądaj.

[https://www.youtube.com/watch?v=8-IcAE\\_y5jI](https://www.youtube.com/watch?v=8-IcAE_y5jI)

**Ćwiczenie A.** Do podanych określ dopasuj wyrażenia w kółkach.

liczba o 5 większa od 8	liczba 5 razy większa od 8	$5 \cdot 8$	$8 + 5$
liczba o 5 mniejsza od 8	liczba 5 razy mniejsza od 8	$\frac{8}{5}$	$5 : 8$
liczba o 8 mniejsza od 5	liczba 8 razy mniejsza od 5	$8 - 5$	$5 - 8$

**Przepisz tylko przykłady wyrażeń algebraicznych.**

Przykłady wyrażeń algebraicznych

$m+2$	$3 \cdot m$	$a^3$	$\frac{t}{2}$
$x \cdot y$	$2 \cdot c + 2 \cdot d$	$x - 7$	
$\frac{(a+b) \cdot h}{2}$	$(a+b) - 7$		

Odpowiedziami na pytania z ćwiczeń B i C były wyrażenia, w których obok liczb i znaków działań występowały litery. Takie wyrażenia nazywamy **wyrażeniami algebraicznymi**.

Z wyrażeniami algebraicznymi spotkałicie się już w geometrii. Służyły one do zapisywania różnych wzorów.

Poniższe przykłady pokazują, jak tworzy się proste wyrażenia algebraiczne.

liczba o 2 większa od  $m$

$$m + 2$$

liczba o 7 mniejsza od  $x$

$$x - 7$$

suma liczb  $a, b$  i  $c$

$$a + b + c$$

iloczyn liczb 3 i  $x + 1$

$$3 \cdot (x + 1)$$

Zapisując wyrażenia typu  $3 \cdot m$ ,  $x \cdot y$ ,  $\frac{a \cdot h}{2}$ ,  $3 \cdot (x + 1)$ , możemy pominąć kropkę, czyli znak mnożenia.

Uwaga. Kropki jako znaku mnożenia nie można pominąć, gdy po tej kropce występuje liczba zapisana cyframi, np.  $a \cdot 5$ ,  $(x + y) \cdot 7$ .

$3m$  oznacza to samo, co  $3 \cdot m$   
 $xy$  oznacza to samo, co  $x \cdot y$   
 $\frac{ah}{2}$  oznacza to samo, co  $\frac{a \cdot h}{2}$   
 $3(x + 1)$  oznacza to samo, co  $3 \cdot (x + 1)$

W ćw. B wyrażenia zapisz nad lub pod prostokątem z informacją.

**Ćwiczenie B.** Liczbę uczniów klas szóstych pewnej szkoły oznaczmy literą  $x$ .  
Odpowiedz na pytania, używając litery  $x$ .

W klasach piątych jest o 5 uczniów więcej niż w klasach szóstych. Ilu uczniów jest w klasach piątych?

Wszystkich uczniów w szkole jest 7 razy więcej niż uczniów klas szóstych. Ilu uczniów jest w tej szkole?

$\frac{1}{3}$  uczniów klas szóstych uczęszcza na kółko matematyczne. Ilu szóstoklasistów uczęszcza na to kółko?

Liczba nauczycieli jest 5 razy mniejsza niż liczba szóstoklasistów. Ilu nauczycieli jest w tej szkole?

Ćw. 1, 2, 3 str. 87

Przygotuj się na pracę klasową.