

Wyrażenia algebraiczne - podstawowe pojęcia

Wyrażenia algebraiczne - zawierają liczby, litery, znaki działań i nawiasy

Przykłady:

$$a + 2b$$

$$8x$$

$$-0,2xy^4$$

$$\frac{2z}{3}$$

Przykłady:

$$6$$

$$9xy^2 - 2ab$$

$$2a \cdot \frac{1}{3}b$$

Jednomian - wyrażenie algebraiczne, które jest pojedynczą literą, liczbą lub iloczynem liczb i liter.

Jednomiany podobne - różnią się tylko współczynnikiem liczbowym

Przykłady:

$$6x^2y$$

$$-2,5x^2y$$

Przykłady:

Dla jednomianu $-2ab$ współczynnik liczbowy wynosi -2

Współczynnik liczbowy - liczba występująca na początku uporządkowanego jednomianu

Suma algebraiczna - to suma jednomianów. Jednomiany występujące w sumie algebraicznej nazywamy wyrazami sumy.

Przykłady:

$$2a - 7b$$

$$0,3x + 5,5y$$

Mnożenie sumy algebraicznej przez jednomian

Aby pomnożyć (podzielić) sumę algebraiczną przez jednomian, należy każdy wyraz sumy pomnożyć (podzielić) przez ten jednomian.

Przykład:

$$2 \left(3x - \frac{1}{2}y \right) = 2 \cdot 3x + 2 \cdot \left(-\frac{1}{2}y \right) = 6x - y$$

$$(8x + 20y) : 4 = 8x : 4 + 20y : 4 = 2x + 5y$$

Mnożenie sum algebraicznych

Aby pomnożyć dwie sumy algebraiczne, mnożymy każdy wyraz jednej sumy przez każdy wyraz drugiej sumy.

$$(3a + b)(5 - 2c) = 3a \cdot 5 + 3a \cdot (-2c) + b \cdot 5 + b \cdot (-2c) = 15a - 6ac + 5b - 2bc$$