

# МНОГОЧЛЕНЫ И ДЕЙСТВИЯ С НИМИ.

---

Выполнила: ученица 7 А класса  
Такмакова Анастасия.

# СоДеРжАнИе!

- 1. Понятие многочлена.
- 2. Стандартный вид многочлена.
- 3. Степень многочлена.
- 4. Задания на проверку изученного материала.

# МНОГОЧЛЕНА.

- Многочлен – это сумма одночленов.
- Пример многочлена:  $2a + 5b$
- здесь мы видим сумму двух одночленов, а это и есть многочлен, т.е. сумма одночленов.
- Слагаемые, из которых состоит многочлен, называются членами многочлена.
- Является ли разность одночленов многочленом? Да, является, ведь разность легко приводится к сумме, пример:  $5a - 2b = 5a + (-2b)$ .

- Одночлены тоже считают многочленами. Но в одночлене нет суммы, тогда почему его считают многочленом? А к нему можно прибавить ноль и получить его сумму с нулевым одночленом. Итак, одночлен — это частный случай многочлена, он состоит из одного члена.
- Число ноль — это нулевой

# Стандартный вид

## многочлена.

- Что такое многочлен стандартного вида?  
Многочлен есть сумма одночленов и если все эти одночлены, составляющие многочлен, записаны в стандартном виде, кроме того среди них не должно быть подобных, тогда многочлен записан в стандартном виде.
- Пример многочлена в стандартном виде:
- $2a + 5b$
- здесь многочлен состоит из 2-х одночленов, каждый из которых имеет стандартный вид, среди одночленов нет подобных.

# Стандартный вид многочлена.

- Теперь пример многочлена, который не имеет стандартный вид:
- $2a + 4a + 5b$
- здесь два одночлена:  $2a$  и  $4a$  являются подобными. Надо их сложить, тогда многочлен получит стандартный вид:
- $6a + 5b$
- Ещё пример:
- $2a + bca10$
- Этот многочлен приведен к стандартному виду? Нет, у него второй член не записан в стандартном виде. Записав его в стандартном виде, получаем многочлен стандартного вида:
- $2a + 10abc$

# Степень многочлена.

- Что такое степень многочлена? Степень многочлена — наибольшая степень, которую имеют одночлены, составляющие данный многочлен стандартного вида.
- Пример. Какова степень многочлена  $5h$ ? Степень многочлена  $5h$  равна одному, ведь в этот многочлен входит всего один одночлен и степень его равна одному.

# МНОГОЧЛЕНА.

- Другой пример. Какова степень многочлена  $5a^2h^3s^4 + 1$ ? Степень многочлена  $5a^2h^3s^4 + 1$  равна девяти, ведь в ЭТОТ многочлен ВХОДЯТ два одночлена, наибольшую степень имеет первый одночлен  $5a^2h^3s^4$ , а его степень равна 9-ти.
- Ещё пример. Какова степень многочлена  $5$ ? Степень многочлена  $5$  равна нулю. Итак, степень многочлена, состоящего только из числа, т.е. без букв, равна нулю.
- Последний пример. Какова степень нулевого многочлена, т.е. нуля? Степень нулевого многочлена не определена.



# Задания на проверку изученного материала.

- 1. Приведите многочлен к стандартному виду:

- $5a+8b+9a$

- Ответ:  $14a+8b$

- 2. Упростите выражение:

- $4a+2b \cdot 3a+a$

- Ответ:  $5a+6ab$

- 3. Раскройте скобки и упростите полученное выражение:

- $(7a+5)-(a+b)$

- Ответ:  $6a+5-b$