

ОДНОЧЛЕН

Выполнила: Строкова Ангелина 7Ж

Содержание

1. Что такое одночлен?
2. Стандартный вид одночлена
3. Сложение и вычитание одночленов
4. Умножение и деление одночленов

ОДНОЧЛЕН

- Одночлен – это произведение чисел и степеней переменных с натуральными показателями.

Например: $13a^3b^2$; $13x^{12}y^{11}$.

Числа и степени переменных с натуральными показателями также считаются одночленами:

13 ; x^3 ; a ; 0 ; b^{13} .

Число 0 называется нулевым одночленом.

СТАНДАРТНЫЙ ВИД ОДНОЧЛЕНА

- Алгоритм приведение одночлена к стандартному виду:
- Перемножить все числовые множители и поставить их произведение на первое место;
- Перемножить все имеющиеся степени с одним буквенным основанием;
- Перемножить все имеющиеся степени с другим буквенным основанием.
- Числовой множитель одночлена, записанного в стандартном виде, называют **коэффициентом одночлена**.
-

СЛОЖЕНИЕ ОДНОЧЛЕНОВ

- **Подобные одночлены**- имеют одинаковую буквенную часть. **правило сложения одночленов:**
- Для того чтобы получить сумму подобных одночленов необходимо сложить их коэффициенты, а буквенную часть дописать такую же, как у исходных слагаемых.
- Рассмотрим примеры:
- 1) $7a^2b^3 + 18a^2b^3 = 25a^2b^3$
- Комментарий к примеру №1: сначала мы записываем в результат сумму коэффициентов одночленов, то есть , затем переписываем буквенную часть без изменений, то есть a^2b^3

ВЫЧИТАНИЕ ОДНОЧЛЕНОВ

- Правило вычитания подобных одночленов аналогично правилу сложения: буквенную часть переписываем без изменений, а коэффициенты вычесть, при чем вычесть в правильном порядке.
- $4ab^2 - ab^2 = 3ab^2$

Умножение одночленов

- Чтобы умножить одночлен на одночлен, нужно:
 - Перемножить коэффициенты
 - Сложить показатели степеней у одинаковых буквенных выражений.

$$5x^2y \cdot 23x^2y = 5 \cdot 23 \cdot x^2 \cdot x^2 \cdot y \cdot y = 115x^4y^2$$



ДЕЛЕНИЕ ОДНОЧЛЕНОВ

- Деление одночлена на одночлен при указанных выше условиях можно выполнить на базе свойств умножения и деления (свойства деления произведения двух чисел на число и свойства деления числа на произведение двух чисел), а также свойства деления степеней с одинаковыми основаниями.
- При этом следует придерживаться следующего **правила**:
- Если одночлены заданы не в стандартном виде, то они сначала приводятся к стандартному виду.
- Далее составляется частное, для чего одночлены заключаются в скобки и между ними ставится знак деления.
- После этого группируются числа и одинаковые переменные.
- Наконец, выполняется деление чисел и используется свойство деления степеней с одинаковыми основаниями.
- В результате выполнения всех шагов озвученного правила деления одночлена на одночлен, будет получено частное – новый одночлен.