



Многочлены с несколькими переменными и их стандартный ВИД

10.2.1.1 - знать определение многочлена с несколькими переменными и приводить его к стандартному виду, определять степень многочлена стандартного вида

Определение 1. Многочлен - это алгебраическая сумма одночленов.

$$x^2 + xy - 7x^2 - 7$$

$$x^4 - 60xy - y$$

$$y - 5x + \frac{y}{x}$$

$$x^3 - y^3$$

$$3x^5 + 7y^{10} - 25x^3 + 4xy$$

Степень многочлена есть наибольшая из степеней одночленов, входящих в данный многочлен.

$$3x^4 - 5x^3 + 6x^2 - 7x - 4 \quad \text{степень } 4$$

$$7m^8 - 5m^5 - 9m + 2 \quad \text{степень } 8$$

$$w^{13} - 16 \quad \text{степень } 13$$

$$x^4 - 7x^3y^3 + 6x^2 - 14 \quad \text{степень } 6$$

называют суммой выражений вида $ax_1^{k_1} \dots x_n^{k_n}$, где a - число, k_1, \dots, k_n - неотрицательные целые числа, причем буквенные части любых двух слагаемых

$$\begin{aligned}
 & x^2 + xy - 7x^2 + x - 7 \\
 & x^3 - y^3 \\
 & x^4 - 60xy - yz \\
 & y - 5zx + \frac{1}{y}x^2 \\
 & 3x^5z + 7y^{10} - 25x^3 + 4xy
 \end{aligned}$$

Стандартным видом многочлена с одной переменной (несколькими) называется запись этого многочлена в порядке убывания степеней одночленов, каждый из которых записан в стандартном виде и среди которых нет подобных.

$$x^4 - 60x - 1$$

$$z^4 - 15yz^3 + 7xz^2 - z + 1$$