

Многочленом называется сумма нескольких одночленов. Здесь под суммой подразумевается также и разность, поскольку между ними нет принципиального различия: $2x^2y - 9ab^3 = 2x^2y + (-9ab^3)$.

Одночлены тоже являются многочленами.

Если в многочлен входят несколько подобных одночленов, то их можно **привести**: вынести буквенную часть за скобки и сложить коэффициенты: $-7ax^4 + 2ax^4 = -5ax^4$.

В многочлене **стандартного вида** все одночлены записаны в стандартном виде, и среди них нет подобных.

Степень многочлена стандартного вида — это наибольшая из степеней входящих в него одночленов.

1 Приведите многочлен к стандартному виду и определите его степень:

a $8m^3 - 13mn - 9m^2 - m^3 - n - 8m + 10mn + 14$;

b $6x^2z^3 + 5,5 - 7x^3y + 8xyz + z^3x^2 - 9,5x - 8xyz - 7x^2z^3 + y^4 - 11$;

c $0,6ab + 2,125a^2 + \frac{1}{12}a^2 - 0,0(6)ba - 15,43b^2$.

2 Приведите многочлен к стандартному виду и вычислите его значение

a $mn - 6mn^2 - 8mn - 6n^2m$ при $m = 0,5$ и $n = -2$;

b $x + 10xy^2 - 12x^2y + 9x^2y - 9xy - 9xy^2 + 14x - 2y + 4$ при $x = \frac{1}{3}$ и $y = 3$

3 Решите уравнение

a $-4\frac{1}{7}x \cdot \left(-\frac{7}{29}x\right) + 3x^2 + 4x + 16 - 4x^2 = 0$;

b $13x + 21x(-x^2) + 7x^2 + 10x^3 + (-2x)^2 + 26 + 11x^3 - 11x^2 = 0$.

4 Какой одночлен нужно написать вместо звёздочки, чтобы получилось верное равенство?
 $1\frac{5}{13}a^2y^5 \cdot 2,6y^4xa^5 : \left(\frac{2}{15}ax\right) = (5y \cdot \star)^3$.

5* Вася написал многочлен стандартного вида степени 100, использовав только переменные x и y . Какое максимальное число слагаемых может быть в этом многочлене?

Домашнее задание 15 ноября → 17/18 ноября

1 Приведите одночлен $9 \cdot \left(\frac{4}{3}xy^3\right)^2 \cdot (-0,5z(xy)^2)^3$ к стандартному виду и найдите его степень. Вычислите его значение при $x = 1,1(6)$, $y = \frac{2}{7}$, $z = -63$.

2 Значения переменных m , n и p таковы, что $m^3n^2 = 3$ и $\frac{n^3}{3} = \frac{5}{p^2}$. Найдите $m^{12}n^{11}p^2$.

3 Приведите многочлен к стандартному виду, найдите его степень и вычислите его значение

a $32a^3b^3 - 17ab + 3a^2b + 17ba - 3b(-a)^2$ при $a = -0,25$ и $b = -\frac{1}{2}$;

b $1,5(-c^2) \cdot \frac{3}{4}d^2c + 0,(5)c^2d^2 + c(-d)^3 + \left(-\frac{2}{3}dc\right)^2 + 4d^3c + 1,875c^3d^2$ при $c = 1,2$, $d = -\frac{5}{3}$.

4 143 выпускника одной школы собрались поступать в театральный институт, а остальные — в медицинский. Потом 40% будущих медиков передумали и решили пойти в театральный. Потом 40% тех, кто собрался в театральный, передумали и решили пойти в медицинский. В результате в оба института пошло поровну выпускников. По сколько именно?