

Занятие 5. Одночлен и его стандартный вид. Умножение, деление, сложение и вычитание одночленов и многочленов.

В классе	Домашнее задание
1. Вычислить значение многочлена при $x = -1$	
$x^2 - 2x - 3$	$x^2 - 6x - 7$
2. Привести многочлены к стандартному виду	
а) $4x^2 + 3x - 5x^2 + x^3$ б) $2xy \cdot 5y - 3y \cdot 3x^2$	а) $-2x^2 + 3x^3 + x^2 - 5x$ б) $6a \cdot 2ab - 4b^2 \cdot 3$
3. Найдите сумму и разность многочленов	
$2x^2 - 3x$ и $5x - x^2$	$4x^2 + 2x$ и $3x - 2x^2$
4. Карандаш стоит x копеек, а ручка – y копеек. Петя купил 6 карандашей и 4 ручки, а Вася – карандаш и 2 ручки. Запишите в виде выражения:	
сколько копеек заплатили вместе Петя и Вася.	на сколько копеек больше заплатил Петя, чем Вася.
5. При каком значении x:	
разность многочленов $2,3x - 1,4$ и $2,8 - 0,7x$ равна $-4,2$?	сумма многочленов $2,3x - 1,4$ и $2,8 - 0,7x$ равна $1,4$?
6. Является ли число -2 корнем уравнения:	
$-3x^2 - 5x + 2 = 0$?	$-5x^2 - 9x + 2 = 0$?
7. Является ли число $-\frac{1}{3}$ корнем уравнения:	
$-3x^2 + 5x + 2 = 0$?	$-3x^2 - 10x - 3 = 0$
8. Привести к стандартному виду многочлены	
а) $m^2 - 3m + m^3 - 4m^2 + 3m - 2$ б) $2x^2 \cdot 7xy^2 - 4xy^2 \cdot (-xy) - 3x \cdot 5x^2y^2$	а) $-2m + 4m^2 - m^3 + m - m^2 + 2$ б) $5x^3 \cdot (-3y^2) - 2x^2y \cdot 8x + 6x^2y^2 \cdot 3x$
9. Замените M многочленом так, чтобы получилось множество	
$M + (6x^2 - 3xy) = x^2 - xy + y^2$	$M - (4xy + 3y^2) = x^2 + xy - y^2$
10. Выполните действия:	
а) $-3x \cdot (2x - 1)$ б) $(2a - b) \cdot 8b + 8b^2$ в) $(-7b^2 - b + 2) \cdot (-2b^3)$ г) $0,5a \cdot (2a - b) - 0,5b \cdot (2b - a)$ д) $-\frac{4}{7}a \cdot \left(2,1a^3 - 0,7a + \frac{1}{4}\right)$ е) $5a \cdot (a + b) - (3a - b) \cdot b + 2b \cdot (b - a)$	а) $(4y - 2) \cdot (-2y)$ б) $5a \cdot (a - 2b) + 10ab$ в) $-3a^2 \cdot (-a + 9a^2 - 2)$ г) $10x \cdot (y - 0,2x) - 10y \cdot (x - 0,2y)$ д) $-\frac{2}{3}x^3 \cdot \left(-0,9x^2 + 1,5x - \frac{1}{2}\right)$ е) $6b \cdot (a - b) + 3b \cdot (2a - b) - (6a - b) \cdot b$
11. Выполнить действия:	
а) $(8a - 3a^2 + 1) - (a - 3a^2)$ б) $16a^3 - 2a^2 \cdot (8a - 3)$ в) $2ab \cdot (a + b) - ab \cdot (a - b)$ г) $(x^3 + 1,3x^2 - 2x) - (1,3x + 2x^2)$ д) $4x \cdot (0,75x^2 - x) - 3x^3$ е) $(3 - 2a) \cdot ab^2 - (ab - 3b) \cdot 2ab$	а) $(4a^2 + 9a) - (a^2 - 1 + 9a)$ б) $6a^4 - 2a^2 \cdot (3a^2 + a)$ в) $xy \cdot (x - y) - 2xy \cdot (x + y)$ г) $(1,8x - x^2) - (x^2 - 0,2x + 2)$ д) $8y^2 \cdot (y - 0,125y^2) + y^2$ е) $(1 - y) \cdot 3x^2y - (3xy - x) \cdot xy$