

## Самостоятельная работа №7.

### Вариант 1

№1.(26) Запишите многочлен в стандартном виде, определите его степень, старший и свободный члены:

$$5x^5 + 2x^4 - 4 - (-4x^2 - 5x + 3x^5) - x^3 - (7x + 2x^4) - 3x^2$$

№2. (46) Найдите сумму и разность многочленов  $P$  и  $Q$ :

а)  $P = -7y^2 + 3xy + 3x^2 - (4x^2 + 5xy - 9y^2),$

$$Q = 8x^2 - 3xy - 7y^2 - (5x^2 - 7xy - 3y^2).$$

б)  $P = 2a^5 + 7a^4 - 10a^3 - 6a^2 + 4a + 12,$

$$Q = -4a^5 + 11a^4 - 10a^3 + 2a^2 + 5a + 16.$$

№3.(46) Вычислите произведение многочленов, ответ запишите в виде многочлена стандартного вида.

а)  $(2x + 3y)(7y - 4x)$

в)  $(x^2 - x + 1)(x^2 + x + 1)$

б)  $(3a + b)(a - b + 1)$

г)  $(a - 3)(a - 4)(a^2 - 7a - 12)$

№4.(46) Найдите значение выражения при данном значении переменной:

а)  $(2x - 5)(3x + 2) - (3x + 5)(2x - 7)$  при  $x = -2\frac{17}{47}$

б)  $3x(x^2 - 3x - 7) - 2x(x^2 + 2x - 4) - x(x^2 - 13x + 5)$

при  $x = -\frac{2}{3}$

№5.(46) Решите уравнение:

а)  $(5x + 2)(3x - 3) = 3(x - 2)(4x - 4) + 6 + 3x^2$

б)  $\frac{(x-2)(3x+5)}{3} - \frac{(x+1)(5x-2)}{5} = -2$

**№6.(26)** Постройте математическую модель к задаче и представьте полученное выражение как многочлен стандартного вида: «Первая бригада лесорубов работала  $p$  часов с производительностью  $q$  м<sup>3</sup> в час, а вторая на 3 часа больше. При этом производительность второй бригады была на 5 м<sup>3</sup> в час меньше. Сколько м<sup>3</sup> леса срубили лесорубы за это время?»

*Критерии:*

*оценка «5» - от 19 баллов,*

*оценка «4» - от 16 баллов,*

*оценка «3» - от 11 баллов.*