

Контрольная работа № 5

«Многочлены. Арифметические операции над многочленами»

Вариант 2

1. Составьте многочлен $p(x) = p_1(x) - p_2(x) + 3p_3(x)$ и запишите его в стандартном виде, если:

$$p_1(x) = 2x^2 - 5x;$$

$$p_2(x) = 3x^2 + 1;$$

$$p_3(x) = x - 2.$$

2. Преобразуйте заданное выражение в многочлен стандартного вида:

а) $-5ab(3a^2 - 0,2b^2 + ab)$;

б) $(a + 4)(a - 5)$;

в) $(35a^3b - 28a^4) : 7a^3$.

3. Упростите выражение, используя формулы сокращенного умножения: $(m + 3)^2 + (3m - 1)(3m + 1)$.

-
4. Найдите три последовательных натуральных числа, если известно, что квадрат меньшего из них на 47 меньше произведения двух других.

-
5. Докажите, что значение выражения $2y^3 + 2(3 - y)(y^2 + 3y + 9)$ не зависит от значения переменной.

Ответы:

1) $-x^2 - 2x - 7$.

2) а) $-15a^3b + ab^3 - 5a^2b^2$ б) $a^2 - a - 20$ в) $-4a + 5b$.

3) $10m^2 + 6m + 8$.

4) 15; 16; 17.

5) доказательство в решении.