

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПО АЛГЕБРЕ
7 КЛАСС
ТЕМА: РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ

ВАРИАНТ 1

1. Даны выражения $2a$ и $7b$. Составьте:

а) разность их квадратов;

б) квадрат их разности.

Ответ:

а) $(2a)^2 - (7b)^2 = 4a^2 - 49b^2$

б) $(2a - 7b)^2$

2. Выполните умножение, используя формулу $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$.

а) $(a - c)(a + c)$;

б) $(x - 5)(x + 5)$;

в) $(2x - y)(2x + y)$.

Ответ:

а) $a^2 - c^2$

б) $x^2 - 25$

в) $4x^2 - y^2$

3. Преобразуйте в двучлен произведение:

а) $(a + 3b)(a - 3b)$;

б) $(5x + 1)(5x - 1)$;

в) $(c^5 - 3b)(3b + c^5)$;

г) $(2x^2 + y^2)(y^2 - 2x^2)$.

Ответ:

а) $a^2 - 9b^2$

б) $25x^2 - 1$

в) $c^{10} - 9b^2$

г) $y^4 - 4x^4$

ВАРИАНТ 2

1. Даны выражения $3x$ и $5y$. Составьте:

а) квадрат их разности;

б) разность их квадратов.

Ответ:

а) $(3x - 5y)^2$

б) $9x^2 - 25y^2$

2. Выполните умножение, используя формулу $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$.

а) $(x - y)(x + y)$;

б) $(y - 4)(y + 4)$;

в) $(2a - b)(2a + b)$.

Ответ:

а) $x^2 - y^2$

б) $y^2 - 16$

в) $4a^2 - b^2$

3. Преобразуйте в двучлен произведение:

а) $(x - 4y)(x + 4y)$;

б) $(6a + 2)(6a - 2)$;

в) $(y^6 - 3x)(3x + y^6)$;

г) $(3x^2 + y^3)(y^3 - 3x^2)$.

Ответ:

а) $x^2 - 16y$

б) $36a^2 - 4$

в) $y^{12} - 9x^2$

г) $y^6 - 3x^4$