

Самостоятельная 23

Вариант 1

1. Разложите на множители:

- 1) $5x^3 - 5xy^2$; 3) $-8a^5 + 8a^3 - 2a$;
2) $2x^2 + 24xy + 72y^2$; 4) $5a^3 - 40b^6$.

2. Представьте в виде произведения выражение:

- 1) $a - 3b + a^2 - 9b^2$;
2) $a^2 - 9b^2 + 6bc - c^2$;
3) $a^2 - b^2 + 4a + 4$;
4) $x^3 - 8y^3 + 2y - x$;
5) $9^n - 2 \cdot 12^n + 16^n - 25$, где n — натуральное число.

Вариант 2

1. Разложите на множители:

- 1) $7x^5 - 7x^3y^2$; 3) $-3a^7 - 12a^5 - 12a^3$;
2) $3x^2 - 24xy + 48y^2$; 4) $2a^9 + 54b^{12}$.

2. Представьте в виде произведения выражение:

- 1) $a + 5b + a^2 - 25b^2$;
2) $x^2 - 16b^2 + 8bc - c^2$;
3) $x^2 - y^2 - 6x + 9$;
4) $x^3 - 27y^3 - 3y + x$;
5) $25^n - 2 \cdot 10^n + 4^n - 9$, где n — натуральное число.

Вариант 3

1. Разложите на множители:

- 1) $3x^4 - 3x^2y^2$; 3) $-75b^6 + 30b^4 - 3b^2$;
2) $3x^2 - 48xy + 192y^2$; 4) $2x^6 - 16y^9$.

2. Представьте в виде произведения выражение:

- 1) $x + 4y + x^2 - 16y^2$;
2) $b^2 - m^2 - 8mn - 16n^2$;
3) $4x^2 - y^2 - 4x + 1$;
4) $8x^3 + y^3 - 2x - y$;
5) $16^n - 2 \cdot 20^n + 25^n - 49$, где n — натуральное число.

Вариант 4

1. Разложите на множители:

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1) $6y^6 - 6x^2y^4$; | 3) $-18n^8 + 12n^6 - 2n^4$; |
| 2) $2x^2 - 28xy + 98y^2$; | 4) $3x^3 - 81y^9$. |

2. Представьте в виде произведения выражение:

- 1) $a - 6b + a^2 - 36b^2$;
- 2) $x^2 - 25y^2 + 10yz - z^2$;
- 3) $16a^2 - b^2 - 8a + 1$;
- 4) $27m^3 - n^3 + n - 3m$;
- 5) $49^n - 2 \cdot 21^n + 9^n - 1$, где n — натуральное число.