

Подготовка к самостоятельной работе
«Способы разложения многочлена на множители»

1. Разложите на множители:

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

2. Представьте в виде произведения выражение:

- 1) $a - 3b + a^2 - 9b^2$
- 2) $a^2 - 9b^2 + 6ba - c^2$
- 3) $a^2 - b^2 + 4a + 4$
- 4) $x^3 - 8y^3 + 2y - x$

3. Решите уравнение:

- 1) $6x^3 - 24x = 0$
- 2) $25x^3 - 10x^2 + x = 0$
- 3) $x^3 - 4x^2 - 9x + 36 = 0$

4. Представьте в виде произведения многочленов выражение:

- 1) $(5a - 2b)(5a + 2b) - 10ac + c^2$
- 2) $(a^2 - 4a)^2 - 16$
- 3) $a^3 - 12ab^2 + 4a^2b - 27b^3$

5. Известно, что $a + b = 5$, $ab = 4$. Найдите значение выражения:

- 1) $a^2b + ab^2$
- 2) $a^2 + b^2$