

Подготовка к самостоятельной работе

«Преобразование многочлена в квадрат суммы (разности) двух выражений»

1. Представьте трёхчлен в виде квадрата двучлена (*Подсказка:* в некоторых трёхчленах нужно переставить слагаемые местами):

1) $a^2 + 8a + 16$

2) $9x^2 - 6x + 1$

3) $121m^2 - 88mn + 16n^2$

4) $60ab + 36a^2 + 25b^2$

5) $a^6 - 4a^3b + 4b^2$

6) $\frac{1}{169}x^4 + 2x^2y^2 + 169y^4$.

2. Найдите значение выражения:

1) $x^2 + 24x + 144$, если $x = -12$

2) $(5a - 10)^2 - (3a - 8)^2 + 4a$, если $a = 6$.

3. Решите уравнение:

1) $49x^2 - 42x + 9 = 0$

2) $x^2 + 10x + 25 = 0$

3) $5(x + 2)^2 + (2x - 1)^2 - 9(x + 3)(x - 3) = 22$

4) $(x + 4)^2 + 2(x - 3)(x + 4) + (x - 3)^2 = 0$.

4. Упростите выражение:

1) $(x + 1)(x - 1) - (x + 4)^2$

2) $(x - 10)(9 - x) + (x + 10)^2$.