

## Вариант 2

## Самостоятельная 17

### Вариант 1

1. Разложите на множители:

1)  $36m^2 - 25n^2$ ;

2)  $x^2y^2 - \frac{4}{9}$ ;

3)  $0,81y^{10} - 400z^{12}$ ;

4)  $-1 + 49a^4b^8$ ;

5)  $1\frac{7}{9}m^2n^2 - 1\frac{11}{25}a^6b^2$ ;

6)  $2^{6k} - 9$ , где  $k$  — натуральное число.

2. Представьте выражение в виде произведения многочленов:

1)  $(3b - 5)^2 - 49$ ;      2)  $a^4 - (a - 7)^2$ .

3. Решите уравнение  $(2x + 3)^2 - (x - 5)^2 = 0$ .

4. Докажите, что при любом натуральном  $n$  значение выражения  $(9n + 2)^2 - (5n - 2)^2$  делится нацело на 56.

1. Разложите на множители:

1)  $4x^2 - 81y^2$ ;

2)  $a^2b^2 - \frac{16}{9}$ ;

3)  $1,69y^{14} - 900z^8$ ;

4)  $-1 + 36a^6b^{10}$ ;

5)  $1\frac{24}{25}m^6n^4 - 1\frac{9}{16}a^2b^8$ ;

6)  $3^{4k} - 25$ , где  $k$  — натуральное число.

2. Представьте выражение в виде произведения многочленов:

1)  $(4x - 3)^2 - 25$ ;      2)  $a^6 - (a + 4)^2$ .

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

4. Докажите, что при любом натуральном  $n$  значение выражения  $(7n + 3)^2 - (4n - 3)^2$  делится нацело на 33.

## Вариант 3

1. Разложите на множители:

1)  $9x^2 - 64y^2$ ;

2)  $x^2y^2 - \frac{9}{16}$ ;

3)  $1,21z^8 - 225t^{14}$ ;

4)  $-4 + 169x^2y^{18}$ ;

5)  $2\frac{14}{25}x^4y^4 - 1\frac{17}{64}a^6b^8$ ;

6)  $5^{8n} - 16$ , где  $n$  — натуральное число.

2. Представьте выражение в виде произведения многочленов:

1)  $(2a - 3)^2 - 81$ ;

2)  $m^6 - (m^2 - 3)^2$ .

3. Решите уравнение  $(4x + 5)^2 - (3x + 4)^2 = 0$ .

4. Докажите, что при любом натуральном  $n$  значение выражения  $(8n - 5)^2 - (3n + 5)^2$  делится нацело на 55.

## Вариант 4

1. Разложите на множители:

1)  $49a^2 - 16b^2$ ;

2)  $m^2n^2 - \frac{16}{81}$ ;

3)  $1,44x^{10} - 256y^{16}$ ;

4)  $-9 + 64x^8y^{14}$ ;

5)  $3\frac{1}{16}a^4b^6 - 1\frac{7}{9}x^2y^8$ ;

6)  $4^{6k} - 49$ , где  $k$  — натуральное число.

2. Представьте выражение в виде произведения многочленов:

1)  $(5x - 2)^2 - 36$ ;      2)  $n^8 - (n^2 - 12)^2$ .

3. Решите уравнение  $(3x - 8)^2 - (2x - 5)^2 = 0$ .

4. Докажите, что при любом натуральном  $n$  значение выражения  $(11n - 1)^2 - (5n + 1)^2$  делится нацело на 32.