

Алгебра, 7 класс.

Контрольная работа №7:

«Формулы сокращенного умножения»

Вариант 1

1. Раскройте скобки:

- ▲ а) $(a + 3)^2$;
- ▲ б) $(3 - b)(3 + b)$;
- ◆ в) $(2 + c)^3$;

2. Разложите на множители:

- ▲ а) $a^2 - 6a + 9$;
- ▲ б) $m^2 - 25$;
- ◆ в) $8 + n^3$;

3. Раскройте скобки:

- ▲ а) $(2a + 4b)^2$;
- ◆ б) $(4x^2y - 3xy^2)^2$;
- ◆ в) $(2a + 3m)(3m - 2a)$;
- ◆ г) $(3b + 2m^2)^3$;

4. Разложите на множители:

- ▲ а) $25x^2 + 20xy + 4y^2$;
- ◆ б) $1 + 81y^2 - 18y$;
- ◆ в) $-0,25x^2 + y^2z^2$;
- ◆ г) $8x^3 - 0,064y^3$

5. Решите уравнение:

- ◆ а) $x^2 - (x - 3)(x + 3) = 3x$;
- ◆ б) $(2x - 1)^2 - 4(x - 2)(x + 2) = 0$

0-3 балла – «2»

4-17 баллов – «3»

18-25 баллов – «4»

26-29 баллов – «5»

Алгебра, 7 класс.

Контрольная работа №7:

«Формулы сокращенного умножения»

Вариант 2

1. Раскройте скобки:

- ▲ а) $(m - 2)^2$;
- ▲ б) $(n + 4)(n - 4)$;
- ◆ в) $(k - 3)^3$;

2. Разложите на множители:

- ▲ а) $16 + 8b + b^2$;
- ▲ б) $49 - k^2$;
- ◆ в) $m^3 - 1$;

3. Раскройте скобки:

- ▲ а) $(3a - 2b)^2$;
- ◆ б) $(4m^2n + 5mn^2)^2$;
- ◆ в) $(4n + 5b)(5b - 4n)$;
- ◆ г) $(2c^2 - 3b)^3$;

4. Разложите на множители:

- ▲ а) $16x^2 + 40xy + 25y^2$;
- ◆ б) $-16y + 64y^2 + 1$;
- ◆ в) $-0,16a^2 + m^2n^2$;
- ◆ г) $27x^3 + 0,008y^3$

5. Решите уравнение:

- ◆ а) $x^2 - (x - 4)(x + 4) = 2x$;
- ◆ б) $(3x + 1)^2 - 9(x - 1)(x + 1) = 0$

0-3 балла – «2»

4-17 баллов – «3»

18-25 баллов – «4»

26-29 баллов – «5»

Алгебра, 7 класс.

Контрольная работа №7:

«Формулы сокращенного умножения»

Вариант 3

1. Раскройте скобки:

- ▲ а) $(b + 5)^2$;
- ▲ б) $(7 - p)(7 + p)$;
- ◆ в) $(a + 1)^3$;

2. Разложите на множители:

- ▲ а) $25 - 10c + c^2$;
- ▲ б) $n^2 - 64$;
- ◆ в) $1 + k^3$;

3. Раскройте скобки:

- ▲ а) $(4a + 3b)^2$;
- ◆ б) $(2x^2y - 5xy^2)^2$;
- ◆ в) $(3t + 2p)(2p - 3t)$;
- ◆ г) $(3b^2 + 2p)^3$;

4. Разложите на множители:

- ▲ а) $25x^2 + 60xy + 36y^2$;
- ◆ б) $-12y + 36y^2 + 1$;
- ◆ в) $-0,09x^2 + y^2z^2$;
- ◆ г) $8x^3 + 0,027y^3$

5. Решите уравнение:

- ◆ а) $x^2 - (x - 5)(x + 5) = 5x$;
- ◆ б) $(2x + 1)^2 - 4(x - 5)(x + 5) = 0$

0-3 балла – «2»

4-17 баллов – «3»

18-25 баллов – «4»

26-29 баллов – «5»

Алгебра, 7 класс.

Контрольная работа №7:

«Формулы сокращенного умножения»

Вариант 4

1. Раскройте скобки:

- ▲ а) $(5 - c)^2$;
- ▲ б) $(8 + a)(8 - a)$;
- ◆ в) $(b - 2)^3$;

2. Разложите на множители:

- ▲ а) $d^2 + 4d + 4$;
- ▲ б) $36 - t^2$;
- ◆ в) $b^3 - 8$;

3. Раскройте скобки:

- ▲ а) $(5a - 4b)^2$;
- ◆ б) $(2m^2n - 3mn^2)^2$;
- ◆ в) $(5k + 2a)(2a - 5k)$;
- ◆ г) $(2b - 3m^2)^3$;

4. Разложите на множители:

- ▲ а) $49x^2 + 70xy + 25y^2$;
- ◆ б) $1 + 25y^2 - 10y$;
- ◆ в) $-0,49b^2 + p^2t^2$;
- ◆ г) $27x^3 - 0,001y^3$

5. Решите уравнение:

- ◆ а) $x^2 - (x - 8)(x + 8) = 4x$;
- ◆ б) $(3x - 1)^2 - 9(x - 2)(x + 2) = 0$

0-3 балла – «2»

4-17 баллов – «3»

18-25 баллов – «4»

26-29 баллов – «5»