

Алгебра. 7 класс. Многочлены и формулы сокращённого умножения

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 1

1. Приведите подобные слагаемые.

$$5x + 3x - 2x$$

2. Раскройте скобки, используя квадрат суммы.

$$(x + 3)^2$$

3. Раскройте скобки, используя квадрат разности.

$$(x - 5)^2$$

4. Разложите на множители (разность квадратов).

$$x^2 - 9$$

5. Упростите выражение.

$$2x(x + 3) - 2x^2$$

6. Вычислите, используя формулу разности квадратов.

$$51 \cdot 49$$

Алгебра. 7 класс. Многочлены и формулы сокращённого умножения

Контрольная работа · выполняется на отдельном листе

Вариант 2

1. Приведите подобные слагаемые.

$$7a - 2a + 4a$$

2. Раскройте скобки, используя квадрат суммы.

$$(a + 4)^2$$

3. Раскройте скобки, используя квадрат разности.

$$(a - 3)^2$$

4. Разложите на множители (разность квадратов).

$$a^2 - 16$$

5. Упростите выражение.

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

6. Вычислите, используя формулу разности квадратов.

$$62 \cdot 58$$

Ответы и критерии оценивания

Алгебра. 7 класс. Многочлены и формулы сокращённого умножения

Вариант 1 — ответы

1. $(5 + 3 - 2)x = 6x$
2. $x^2 + 2 \cdot x \cdot 3 + 3^2 = x^2 + 6x + 9$
3. $x^2 - 2 \cdot x \cdot 5 + 5^2 = x^2 - 10x + 25$
4. $x^2 - 3^2 = (x - 3)(x + 3)$
5. $2x^2 + 6x - 2x^2 = 6x$
6. $(50 + 1)(50 - 1) = 50^2 - 1^2 = 2500 - 1 = 2499$

Вариант 2 — ответы

1. $(7 - 2 + 4)a = 9a$
2. $a^2 + 2 \cdot a \cdot 4 + 4^2 = a^2 + 8a + 16$
3. $a^2 - 2 \cdot a \cdot 3 + 3^2 = a^2 - 6a + 9$
4. $a^2 - 4^2 = (a - 4)(a + 4)$
5. $4b^2 + 4b - 4b^2 = 4b$
6. $(60 + 2)(60 - 2) = 60^2 - 2^2 = 3600 - 4 = 3596$

Баллы:

Задание	1	2	3	4	5	6	Итого
Макс. баллов	3	4	4	4	5	4	24

Перевод в оценку:

Оценка	«5»	«4»	«3»	«2»
Баллы	21–24	17–20	12–16	0–11

Материал подготовлен Факультатив-онлайн. Разрешается использовать в работе учителя без дополнительных согласований.