

**Контрольная работа по теме
«Формулы сокращённого умножения»
7 класс**

Спецификация контрольной работы

1. Обобщенный план работы

Уровни сложности заданий: Б - базовый, П - повышенный, В – высокий.

№ п/п	Проверяемые элементы содержания и/или требования к уровню подготовки учащихся	Коды проверяемых элементов содержания и/или требований к уровню подготовки учащихся	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности	2.3.2	Б	4	7
2	Разложение многочлена на множители	2.3.3	Б	4	6
3	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.3.2 2.1.4	Б	3	7
4	Уравнение с одной переменной, корень уравнения. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности	3.1.1 2.3.2	Б	3	7
5	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений	2.3.2 2.1.4	П	3	8
6	Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности.	2.1.1 2.1.4 2.3.2	П	3	5
7	Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Преобразования выражений	2.3.2 2.1.4	В	5	5
	Итого			25	45

2. Система оценивания заданий 1 – 7.

За **верное** выполнение заданий 1 и 2 контрольной работы учащийся получает по 4 балла за каждое задание; за **верно** выполненные задания 3, 4, 5, 6 – по 3 балла, за 7 задание – 6 баллов. За **неверный ответ** или его **отсутствие** выставляется ноль баллов.

3. Критерии оценивания заданий 1- 7

№ задания	Критерии оценивания задания	Баллы
1	Представление алгебраического выражения в виде многочлена	
	Правильно выполнены преобразования и получены верные ответы во всех пунктах	4
	Правильно выполнены преобразования и получены верные ответы во 3-х пунктах	3
	Правильно выполнены преобразования и получены верные ответы во 2-х пунктах	2
	Правильно выполнены преобразования и получены верные ответы во 1-х пунктах	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
2	Разложение на множители	
	Правильно выполнены преобразования и получены верные ответы во всех пунктах	4
	Правильно выполнены преобразования и получены верные ответы во 3-х пунктах	3
	Правильно выполнены преобразования и получены верные ответы во 2-х пунктах	2
	Правильно выполнены преобразования и получены верные ответы во 1-х пунктах	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
3	Преобразование выражений	
	Правильно выполнены преобразования и получен верный ответ	3
	Ход решения верен, но получен неправильный ответ: допущена вычислительная ошибка, не нарушающая ход решения	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
4	Решение уравнения с одной переменной	
	Правильно выполнены преобразования и получен верный ответ	3
	Ход решения верен, но получен неправильный ответ: допущена вычислительная ошибка, не нарушающая ход решения	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
5	Представление алгебраического выражения в виде многочлена	
	Правильно выполнены преобразования и получен верный ответ	3
	Ход решения верен, но получен неправильный ответ: допущена вычислительная ошибка, не нарушающая ход решения	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
6	Преобразование выражений и нахождение числового	

№ задания	Критерии оценивания задания	Баллы
	значения алгебраического выражения	
	Правильно выполнены преобразования и получен верный ответ	3
	Ход решения верен, но получен неправильный ответ: допущена вычислительная ошибка, не нарушающая ход решения	1
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0
7	Преобразование выражений	
	Правильно выполнены преобразования и получен верный ответ	5
	Ход решения верен: выделен полный квадрат двучлена, но нет обоснования верности неравенства при любых значениях переменной	2
	Другие случаи, не соответствующие указанным выше критериям	0

4. Шкала пересчета первичного балла за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 12	13 – 18	19 – 22	23-25
	Менее 50%	50 – 69 %	70 – 89%	90 – 100%

ОТВЕТЫ

№ задания	Правильный ответ	Баллы
1	1) $x^2 + 18x + 81$; 2) $9a^2 - 48ab + 64b^2$; 3) $m^2 - 49$; $b^2 - 36a^2$.	
2	1	
3	$8x - 25$	
4	$X = 4$	
5	$(4a - 1)(2a - 3)$	
6		
7	$(x-3)^2 + 4 > 0$	
	Максимальный балл за всю работу	

Демонстрационный вариант.

Контрольная работа по теме «Формулы сокращенного умножения»

1. Представьте в виде многочлена выражение:

1) $(x + 9)^2$; 2) $(3a - 8b)^2$; 3) $(m - 7)(m + 7)$; 4) $(6a + 10b)(10b - 6a)$.

2. Разложите на множители:

1) $c^2 - 1$; 2) $x^2 - 4x + 4$; 3) $25y^2 - 4$; 4) $36a^2 - 60ab + 25b^2$.

3. Упростите выражение: $(x + 3)(x - 3) - (x - 4)^2$.

4. Решите уравнение: $(5x - 1)(x + 2) + 3(x - 4)(x + 4) = 2(2x + 3)^2 - 8$.

5. Представьте в виде произведения выражение: $(3a - 1)^2 - (a + 2)^2$.

6. Упростите выражение $(a - 6)(a + 6)(36 + a^2) - (a^2 - 18)^2$ и найдите его значение при $a = -\frac{1}{6}$.

7. Докажите, что выражение $x^2 - 6x + 13$ принимает положительные значения при всех значениях x .