

**Контрольная работа за 1 полугодие**  
**для учащихся 7 класса по алгебре**

*Цель:*

Выявление качества подготовки учащихся по предмету, получение данных об успешности усвоения учебного материала.

*Спецификация контрольной работы по алгебре по учебнику А.Г. Мерзляка*

<b>Номер задания</b>	<b>Элементы содержания, которое проверяет данное задание</b>
1	Действия со степенями
2а	Решений линейного уравнения
2б	Решение уравнения
3а	Сложение и вычитание многочленов
3б	Действия с одночленами и многочленами
4	Действия с многочленами
5	Решение текстовой задачи с помощью уравнения
6*	Решение текстовой задачи с помощью уравнения

Работа рассчитана на один урок и состоит из 5 заданий базового уровня и одного задания повышенной сложности.

## Вариант 1

1. Представьте выражение в виде степени и вычислите его значение:  
$$\frac{6^{12} \cdot (6^3)^5}{(6^5)^4 \cdot 6^4}$$
2. Решите уравнение:
  - а)  $4(2x - 1) - 3x = 5x - 4$ ;
  - б)  $(2x - 3)(x + 7) = (x + 4)(2x - 3) + 3$ .
3. Упростите выражение:
  - а)  $(10a^2 - 6a + 5) - (-11a + a^3 + 6)$ ;
  - б)  $(x - 2)(x - 11) - 2x(4 - 3x)$ .
4. Докажите, что при любом значении переменной значение выражения  $(x + 1)(x^2 - 2x + 5) + (x^2 + 3)(1 - x)$  равно 8.
5. В первом ящике было в 7 раз больше апельсинов, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 38 апельсинов, а из второго - 14 апельсинов, во втором ящике осталось на 78 апельсинов меньше, чем в первом. Сколько апельсинов было в каждом ящике сначала?
6. \* Длина прямоугольника на 6 см больше его ширины. Если длину уменьшить на 2 см, а ширину уменьшить на 10 см, то площадь прямоугольника уменьшится на  $184 \text{ см}^2$ . Найдите исходные длину и ширину прямоугольника.

## Вариант 2

1. Представьте выражение в виде степени и вычислите его значение:  
$$\frac{8^{17} \cdot (8^2)^3}{(8^3)^4 \cdot 8^9}$$
2. Решите уравнение:
  - а)  $2(4x + 1) - x = 7x + 3$ ;
  - б)  $(3x + 4)(4x - 3) - 5 = (2x + 5)(6x - 7)$ .
3. Упростите выражение:
  - а)  $(6a^2 - 3a + 11) - (-3a - a^3 + 7)$ ;
  - б)  $(x + 2)(x - 5) - 3x(1 - 2x)$ .
4. Докажите, что при любом значении переменной значение выражения  $(x - 2)(x^2 - x + 3) + (x^2 + 5)(x - 3)$  равно 9.

5. В книжном шкафу было в 6 раз больше книг, чем на полке. После того как из первого шкафа взяли 46 книг, а с полки – 18 книг, на полке осталось на 97 книг меньше, чем в шкафу. Сколько книг было сначала в шкафу и сколько на полке?

6. \* Длина прямоугольника на 3 м больше его ширины. Если длину уменьшить на 2 м, а ширину увеличить на 4 м, то площадь прямоугольника увеличится на 8 м<sup>2</sup>. Найдите исходные длину и ширину прямоугольника.

### Критерии оценивания

Номер задания	Максимальный балл	Рекомендации к оцениванию
1	1	1 балл – преобразования и вычисления выполнены, получен верный ответ
2а	1	1 балл – уравнение решено верно
2б	2	2 балл – уравнение решено верно 1 балл – преобразования выполнены верно, но допущена вычислительная ошибка
3а	1	1 балл – действия с многочленами выполнены верно
3б	1	1 балл – – действия с одночленами и многочленами выполнены верно
4	2	2 балл – задание выполнено верно 1 балл – допущена одна вычислительная ошибка
5	2	2 балла – задача решена верно с пояснениями 1 балл - уравнение к задаче составлено верно, но допущена вычислительная ошибка
6*	2	2 балла – задача решена верно с пояснениями 1 балл - уравнение к задаче составлено верно, но допущена вычислительная ошибка
«5» - 11 – 12 баллов «4» - 8 – 10 баллов «3» - 5 – 7 баллов «2» - ниже 5 баллов		

