

**МАТЕМАТИКА**  
**10 класс**  
**Входная контрольная работа**

**Спецификация**

**1. Назначение контрольной работы**

Работа предназначена для проверки уровня усвоения обучающимися основных тем курса «Математики» за 9 класс.

**2. Перечень нормативных документов и методических рекомендаций, определяющих содержание контрольной работы.**

Содержание и основные характеристики проверочных материалов определяются на основе следующих документов:

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897) (в ред. 31. 12. 2015 г. № 1577);

– Примерная программа среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень) (письмо Департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.06.2005г. №03-1263).

- Программы: Т.А. Бурмистрова. Алгебра и начала математического анализа. Сборник рабочих программ. 10-11 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый и углублённый уровни - М.: Просвещение, 2018г.

- Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Программа по геометрии (базовый и профильный уровни) // Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 10-11 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А.. – М.: Просвещение, 2010

- Алгебра и начала анализа: дидактические материалы для 10 кл. / М.К. Потапов. -М.: Просвещение, 2016г.

**3. Общие требования к процедуре проведения контрольной работы.**

При проведении контрольной работы предусматривается строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой проверки.

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

Работа оформляется на двойном тетрадном листе..

**4. Время выполнения работы**

На выполнение всей работы отводится 1 урок (45 минут).

**5. Характеристика структуры и содержания контрольной работы**

Контрольная работа состоит из 5 заданий базового уровня сложности. Содержание входной контрольной работы охватывает учебный материал по математике, изученный в 9 классе. Перечень элементов предметного содержания, проверяемых на контрольной работе в табл. 1.

**Таблица 1****Алгебра и начала математического анализа.**

Используются следующие условные обозначения:

ВО – задание с выбором ответа, КО – задание с кратким ответом,

РО – задание с развёрнутым ответом.

**Контрольная работа №1**

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Планируемые результаты обучения (ПРО)	Тип задания (ВО,КО, РО)	Уровень сложности и (базовый-Б, повышенный – П)	КЭС	КПУ	Максимальный балл
1	Системы линейных неравенств	Уметь решать систему линейных неравенств	РО	Б	2.2.5	2.3	2
2	Степень с целым показателем	Уметь преобразовывать степенные выражения пользуясь свойством степеней	РО	Б	1.1.4	1.1	2
3	Преобразование выражений ,включающих арифметические операции	Упрощать и находить значение дробно-рационального выражения, пользуясь свойством степеней	РО	Б	1.4.1	1.1	2
4	Треугольник	Уметь решать простейшие задачи планиметрии	РО	Б	5.1.1	4.1	2
5	Функция, область определения функции	Уметь находить область определения функции	РО	П	3.1.1.	3.1	2

### **1 вариант**

№1. Решите систему неравенств: 
$$\begin{cases} 14 - 2x \leq x - 2, \\ 7x - 2 \leq 5x + 3. \end{cases}$$

№2. Представьте выражение в виде степени с основанием  $x$ :  $\frac{x^{-9} \cdot x^7}{x^3}$ .

№3. Найдите значение выражения:  $\frac{x^2 - y^2}{2x} \cdot \frac{2xy}{xy - y^2}$  при  $x = -0,8$ ,  $y = -1,7$ .

№4. Диагональ прямоугольника 10 см, а его периметр равен 28 см.  
Найдите стороны прямоугольника.

№5. Найдите область определения функции:  $y = \frac{\sqrt{10 + 3x - x^2}}{x - 3}$ .

### **2 вариант**

№1. Решите систему неравенств: 
$$\begin{cases} 5x + 1 \leq 3x - 3, \\ x - 1 \leq 2x + 2. \end{cases}$$

№2. Представьте выражение в виде степени с основанием  $a$ :  $\frac{a^{-12}}{a^{-8} \cdot a^{-6}}$ .

№3. Найдите значение выражения:  $\frac{a^2 - b^2}{a^2} \cdot \frac{a}{ab + b^2}$  при  $a = \frac{1}{2}$ ,  $b = \frac{2}{3}$ .

№4. Периметр прямоугольного треугольника равен 48 м, а его гипотенуза равна 20 м. Найдите катеты треугольника.

№5. Найдите область определения функции:  $y = \frac{\sqrt{12 - 4x - x^2}}{1 - x}$ .

## **6. Система оценивания работы**

### **Определение итоговой оценки за работу на основе «принципа сложения»**

При оценке контрольной работы используется «принцип сложения», то есть оценивается каждое задание и итоговая отметка определяется по сумме набранных баллов.

### **Шкала пересчёта первичного балла**

**за выполнение контрольной работы в отметку по пятибалльной шкале**

Количество баллов	Цифровая отметка	Уровневая шкала
10	5	Повышенный
8-9	4	Базовый
5-7	3	
0-4	2	Недостаточный