

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа № 2 с. Приволжье муниципального района  
Приволжский Самарской области**

**Демонстрационный материал для проведения промежуточной  
аттестации по математике в 10 классе в форме диагностической  
контрольной работы.**

## Назначение работы

– оценить качество итоговой общеобразовательной подготовки обучающихся 10 классов в соответствии с требованиями ФГОС

### 1. «Пособия, определяющие содержание КИМ:

Решу ЕГЭ <https://math-ege.sdangia.ru/>

Алгебра и начала математического анализа. Дидактические материалы 10 класс базовый и профильный уровень/М.К Потапов. А.В.Шевкин. М Просвещение 2015

### 2. Структура работы и распределение заданий контрольной работы по содержанию и видам деятельности:

Номер задания	Проверяемый элемент содержания	Уровень сложности (базовый или повышенный)	Максимальный балл за выполнение задания	Соответствие задания работы заданиям КИМ ВПР, ОГЭ, ЕГЭ, заданиям по функциональной грамотности (если соответствует)
1	Рациональные уравнения	Б	1	ЕГЭ
2	Преобразования выражений, включающих арифметические операции	Б	1	ЕГЭ
3	Основные тригонометрические тождества.	Б	1	ЕГЭ
4	Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов	Б	1	ЕГЭ
5	Корень степени $n > 1$ и его свойства	Б	1	ЕГЭ
6	Показательные уравнения	Б	1	ЕГЭ
7	Логарифм произведения, частного, степени. Основное логарифмическое тождество.	Б	1	ЕГЭ

8	Логарифмические уравнения.	Б	1	ЕГЭ
9	Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; прямая призма; правильная призма	Б	1	ЕГЭ
10	Пирамида, её основание, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; треугольная пирамида; правильная пирамида	Б	1	ЕГЭ
11	Тригонометрические уравнения	П	2	ЕГЭ
12	Призма, её основания, боковые рёбра, высота, боковая поверхность; прямая призма; правильная призма	П	2	ЕГЭ

### 3. Время проведения.

40 минут

### 4. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

Вид работы	Отметка «2»	Отметка «3»	Отметка «4»	Отметка «5»
Контрольная работа	от 26% до 52%	от 53% до 72%	от 73% до 85%	от 86% до 100%

### 6. Контрольно-измерительные материалы.

1. Решите уравнение  $|3x-2|=2$
2. Упростить выражение  $(3x - 2) \cdot (3x + 2) - 5x^2 + 8$  и вычислить его значение при  $x = 0,7$ .
3. Найти значение выражения  $\sqrt{7} \operatorname{tg} x$ , если  $\cos x = \frac{\sqrt{7}}{4}$  и  $x \in (\pi; 2\pi)$
4. Вычислить:  $\cos 38^\circ \cdot \cos 22^\circ - \sin 38^\circ \cdot \sin 22^\circ$ .

Ответ запишите в виде десятичной дроби.

5. Вычислить:  $\sqrt[3]{2} * \sqrt[3]{32} - 11$

6. Решить уравнение:  $3^{x-2} = \frac{1}{9}$

7. Вычислить значение выражения:  $\log_6 144 - \log_6 4$

8. Решить уравнение  $\log_2(x - 2) = 5$

9. В правильной четырехугольной призме  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$  сторона основания равна 3. Длина бокового ребра равна 4. Найти площадь боковой поверхности призмы.

10. В правильной треугольной пирамиде сторона основания равна 6, а длина бокового ребра 5. Найти площадь боковой поверхности пирамиды.

11. а) Решите уравнение  $7\sin^2 x + 8\sin x - 8 = 0$

б) найдите все корни уравнения, принадлежащие промежутку  $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$

12. Основание прямой призмы -треугольник со сторонами 5см и 3см и углом в  $120^\circ$ . Наибольшая из площадей боковых граней равна  $35 \text{ см}^2$ . Найдите площадь боковой поверхности призмы.