

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ

**ОЦЕНОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО МАТЕМАТИКЕ (Алгебра и Геометрия)**

10 КЛАСС

на 2025-2026 уч.год

**Демонстрационный вариант
контрольно-измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации
по алгебре в 10 классе**

**Спецификация
контрольных измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации
по алгебре в 10 классе**

Назначение КИМ:

- оценить уровень общеобразовательной подготовки по математике учащихся 10 классов;
- итоговый контроль.

Документы, определяющие содержание КИМ:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- **учебно-методический комплект** по математике: Алгебра: 10-11 класс: учебник для общеобразоват. организаций Ш.А. Алимов и др. – М.: Просвещение, 2024 г.

Промежуточная аттестация проводится в 10-х классах, изучающих математику на профильном уровне.

На изучение отведено 4 часа в неделю.

Для составления контрольной работы были использованы следующие источники:

1) Электронная версия сборника вариантов для подготовки к ЕГЭ, автор Ященко И.В.

2) Сайт ФИПИ (<https://fipi.ru/>)

а. Демоверсии, спецификации, кодификаторы ГИА-11 2026 год (<https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory>)

б. Открытый банк заданий ГИА (<https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>)

В работе 16 заданий. Все задания с развёрнутым ответом (необходимо привести полную запись решений с обоснованием выполненных действий).

Распределение заданий КИМ по уровню сложности

	Часть 1	Часть 2	<i>Итог</i>
Задание	1-13	14-16	1-16
Балл	1	2	19

Продолжительность выполнения работы 80 минут

Критерий оценивания аттестационной работы

Отметка по 5-балльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичный балл	Менее 8 баллов	8-12	13-16	17-19

Контрольно-измерительные материалы для проведения промежуточной аттестации по предмету «Алгебра» для 10 класса

Инструкция по выполнению работы

Общее время работы – 80 минут.

Работа состоит из двух частей и содержит 16 заданий.

Часть 1 содержит 13 заданий обязательного уровня. Внимательно прочитайте задание и выполните его на черновике. При выполнении этих заданий надо указать ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби, или в виде числового промежутка. Единицы измерения писать не нужно.

Часть 2 содержит 3 задания.

При выполнении работы советуем не торопиться, проверять полученный ответ, творчески подходить к решению каждого задания.

За выполнение каждого задания ученик получает определенное количество баллов.

Как оценивается работа. За каждое правильно выполненное задание части 1 выставляется 1 балл, части 2 – 2 балла. Баллы, полученные за верно выполненные задания, суммируются. Для успешного выполнения работы необходимо набрать в сумме не менее 8 баллов. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

Желаем успеха!

Часть 1

1. Вычислите $\frac{\sqrt[3]{162}}{\sqrt[3]{6}}$

Ответ: _____

2. Вычислите $\log_5 12,5 + \log_5 2$.

Ответ: _____

3. Решить неравенство $\frac{2x-6}{x+31} < 0$

Ответ: _____

4. Решите уравнение. $\sqrt{x - 2} = x - 4$

Ответ: _____

5. Решите неравенство $7^{4x} > 7^{3x+21}$.

Ответ: _____

6. Решите неравенство $\log_2(2x - 5) \geq \log_2(x - 7)$

Ответ: _____

7. Решите уравнение $11^{5x+9} = 121$.

Ответ: _____

8. Найдите значение выражения

$$4^{3 - \log_5 10} \cdot 4^{\log_5 2}$$

Ответ: _____

9. Решите уравнение —

$$\cos x = \frac{1}{2}$$

Ответ: _____

10. Найдите значение выражения

$$\sin^2 \alpha + 6 \cos^2 \alpha, \text{ если } \cos^2 \alpha = 0,1$$

11. Решите уравнение $8 * 6^{\log_6 x} = 3x + 7$

12. Найдите значение выражения

$$\frac{2}{(\sqrt{5} - \sqrt[4]{23})(\sqrt{5} + \sqrt[4]{23})} - \sqrt{23}$$

13. Решите уравнение

$24^x - 36 * 4^x = 2 * 6^x - 72$. Если уравнение имеет более одного корня ,то в ответ запишите сумму корней.

Часть 2

14. (2 балла) а) Решите уравнение —

$$\cos\left(\frac{3\pi}{2} + 2x\right) = \sqrt{3} * \cos x$$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $[-\pi; \pi]$.

15. (2 балла) Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x - y = 1 \\ 49^x + 42 * 7^y = 7 \end{cases}$$

16. (2 балла) Найдите количество целочисленных решений неравенства

$$\frac{5 + \log_5^{10} (25 - x^2)}{9x^2 - 45x} \geq 0$$

**Демонстрационный вариант
контрольно- измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации
по геометрии в 10 классе**

Итоговая работа по геометрии содержит пять задач. Задача № 1 по готовому чертежу на доказательство с применением теоремы о трёх перпендикулярах или обратной ей. К задачам №2 - №5 дать развернутое решение, выполнив чертеж.

Каждая задача оценивается в 1 балл.

Критерии оценивания:

Для получения отметки «3» достаточно выполнить 3 задания.

Для получения отметки «4» необходимо выполнить 4 задания.

Для получения отметки «5» необходимо выполнить 5 заданий

**Контрольно-измерительные материалы
для проведения промежуточной аттестации
по предмету «Геометрия» для 10 класса**

Инструкция по выполнению работы

Работа состоит из 5 заданий. На выполнение работы по геометрии отводится 40 минут.

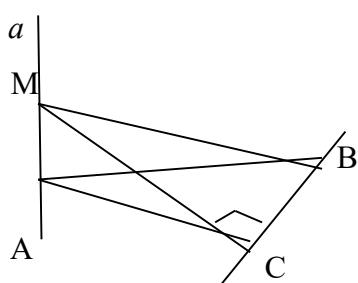
Начать советуем с тех заданий, которые вызывают меньше затруднений, затем переходите к другим заданиям. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если останется время, то можно вернуться к пропущенным заданиям.

Все необходимые вычисления, преобразования и т.д. выполняйте в черновике. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Рекомендуем внимательно читать условие и проводить проверку полученного ответа.

Правильный ответ оценивается баллами. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов. Баллы, полученные за верно выполненные задания, суммируются.

Желаем успеха!

1.



Дано: $a \perp (ABC)$,

Δ ABC -прямоугольный

$\angle C = 90^\circ$

*Доказать: $\triangle MCB$
прямоугольный.*

2. Дан прямоугольный параллелепипед $ABCDA_1B_1C_1D_1$. Известно, что $AC = 25$, $AD = 4\sqrt{21}$, $AA_1 = 17$. Найдите длину диагонали AC_1 .
3. Одна из наклонных равна 10 см и имеет проекцию длиной 8 см. Найти длину второй наклонной, если она образует с данной плоскостью угол 30^0 .
4. Отрезок SC – перпендикуляр к плоскости прямоугольного ΔABC ($\angle B=90^0$). Найдите расстояние от точки S до прямой AB , если $AC=13$ см, $AB=5$ см, $SC=16$ см.
5. Найдите площадь полной поверхности правильной четырехугольной пирамиды, стороны основания которой 8, а высота равна 3.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 698875933354843316134420126408267428494147114561

Владелец Лобанкова Ольга Станиславовна

Действителен с 22.04.2025 по 22.04.2026