

Демонстрационный вариант вступительного экзамена по МАТЕМАТИКЕ 2026 г.

Социально-экономический профиль

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА 2026 ГОДА
ПО МАТЕМАТИКЕ
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ

**Пояснения к демонстрационному варианту
вступительного экзамена 2026 года
по МАТЕМАТИКЕ (Социально-экономический профиль)**

При ознакомлении с демонстрационным вариантом вступительного экзамена 2026 г. следует иметь в виду, что задания, включённые в него, не отражают всех элементов содержания, которые будут проверяться с помощью вариантов в 2026 г.

Полный перечень элементов содержания, которые могут контролироваться на экзамене 2026 г., приведён в Программе вступительного испытания по математике для поступающих в Гимназию ТюмГУ.

В демонстрационном варианте представлены конкретные примеры заданий, не исчерпывающие всего многообразия возможных формулировок заданий на каждой позиции варианта экзаменационной работы.

Назначение демонстрационного варианта заключается в том, чтобы дать возможность любому участнику вступительных испытаний и широкой общественности составить представление о структуре будущих вариантов, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

Количество баллов, выставленных за выполнение заданий зависит от полноты решения и правильности ответа. Общие требования к выполнению заданий с развёрнутым ответом: решение должно быть математически грамотным, полным; все возможные случаи должны быть рассмотрены. Методы решения, формы его записи и формы записи ответа могут быть разными. За решение, в котором обоснованно получен правильный ответ, выставляется максимальное количество баллов. Правильный ответ при отсутствии текста решения оценивается 0 баллов. Эксперты проверяют только математическое содержание представленного решения, а особенности записи не учитывают.

При выполнении задания могут использоваться без доказательства и ссылок любые математические факты, содержащиеся в учебниках и учебных пособиях, входящих в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего образования.

Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы дается 3 часа (180 минут). Работа состоит из двух частей и содержит **15 заданий**.

Часть 1 включает 10 заданий с кратким ответом (1 – 10).

Часть 2 содержит 5 заданий (11 – 15), к которым необходимо записать развернутый ответ.

Желаем успеха!

Часть 1

Ответом к заданиям этой части является число.

Перенесите ответы в бланк справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов и каких-либо символов. Каждую цифру, символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными в бланке образцами.

Единицы измерений в ответ не записывают!

1. Среди 70 000 жителей города 40% не интересуются футболом. Среди футбольных болельщиков 70% смотрело по телевизору финал чемпионата мира. Сколько жителей города смотрело этот матч?

2. Вычислите значение выражения: $\frac{(\sqrt{3} a)^2 \sqrt[5]{a^3}}{a^{2,6}}$, при $a > 0$.

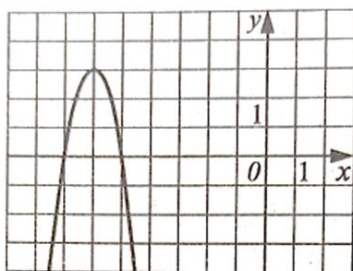
3. Найдите число, если 20% этого числа равны $(3\sqrt{125} - 2\sqrt{45}) : \sqrt{5}$.

4. На рисунке изображен график функции $y=g(x)$.

Определите по графику:

а) наибольшее значение функции;

б) укажите (запишите в ответ) наибольшее целое решение неравенства $f(x) > 0$;



5. Найдите область определения функции:

$$y = \frac{\sqrt{3x^2 - 4x - 15}}{7 - 2x}.$$

6. Решите графически уравнение: $2x - 4 = \frac{6}{x}$. В ответ запишите количество решений заданного уравнения.

7. Найдите наибольшее целое значение x , при котором разность дробей $\frac{16-3x}{3}$ и $\frac{3x+7}{4}$ положительна.
8. Решите уравнение: $\frac{x^3-2x^2-3x+6}{4-2x} = 0$.
9. Найдите сумму десяти первых членов арифметической прогрессии (a_n) , если $a_6 = 45$, $a_{14} = -43$.
10. Биссектриса угла C параллелограмма $ABCD$ делит сторону AD на отрезки $AK=2$ см и $KD=9$ см. Найдите периметр параллелограмма $ABCD$.

Часть 2.

11. Из пункта A в пункт B можно доплыть по реке, причем из пункта A в пункт B катер идет 3 часа, а обратно 4 часа. Найдите сколько часов будет плыть плот из A до B .
12. Сократите дробь: $\frac{6c-c^2+7}{21-3c}$.
13. Решите неравенство: $\sqrt{1-x} + 8 > x^2 - 7x + \sqrt{1-x}$.
14. Решите уравнение: $\frac{3}{x-3} = \frac{6}{x^2-4x+3} - \frac{13-7x}{1-x}$.
15. Постройте график функции: $y = \begin{cases} -x^2 + 2x + 5, & x \leq 2 \\ 2,5x, & x > 2 \end{cases}$
Найдите значения a , при которых прямая $y = a$ имеет с графиком данной функции ровно две общие точки.