



Этапы подготовки к ЕГЭ 2026 по математике

Наумова Наталья Александровна,

доктор технических наук, профессор кафедры
функционального анализа и алгебры ФГБОУ ВО
«Кубанский государственный университет», председатель
предметной комиссии ЕГЭ по математике

2025

27.11.2025

Этап 1. Познакомиться с материалами из официальных источников

ФИПИ

- Актуальная информация из первых уст о ЕГЭ



Открытый банк заданий

- Открытый банк заданий ЕГЭ по математике



Материалы
ГБОУ ИРО КК

- Разработки видео-занятий лучшими учителями Краснодарского края



ТелеШкола
Кубани

- Записи уроков 2020-2023



Этап 2. Выбрать уровень сложности экзамена

Базовый
уровень

Необходим для
окончания школы

Возможность
поступить в ВУЗ, где
математика **НЕ**
входит в перечень
вступительных
испытаний

Минимальное количество
баллов для окончания
школы - **7**

Профильный
уровень

Необходим для
окончания школы

Возможность
поступить в ВУЗ, где
математика **ВХОДИТ**
в перечень
вступительных
испытаний

Минимальное количество
баллов для окончания
школы – **27** (5 задач)

Минимальное количество
баллов для подачи
документов в ВУЗ – **34** (6
задач)

Этап 3. Верно распределить силы

1

- Выбрать специальность

Открытый
банк заданий

- Открытый банк заданий ЕГЭ по математике

Материалы
ГБОУ ИРО КК

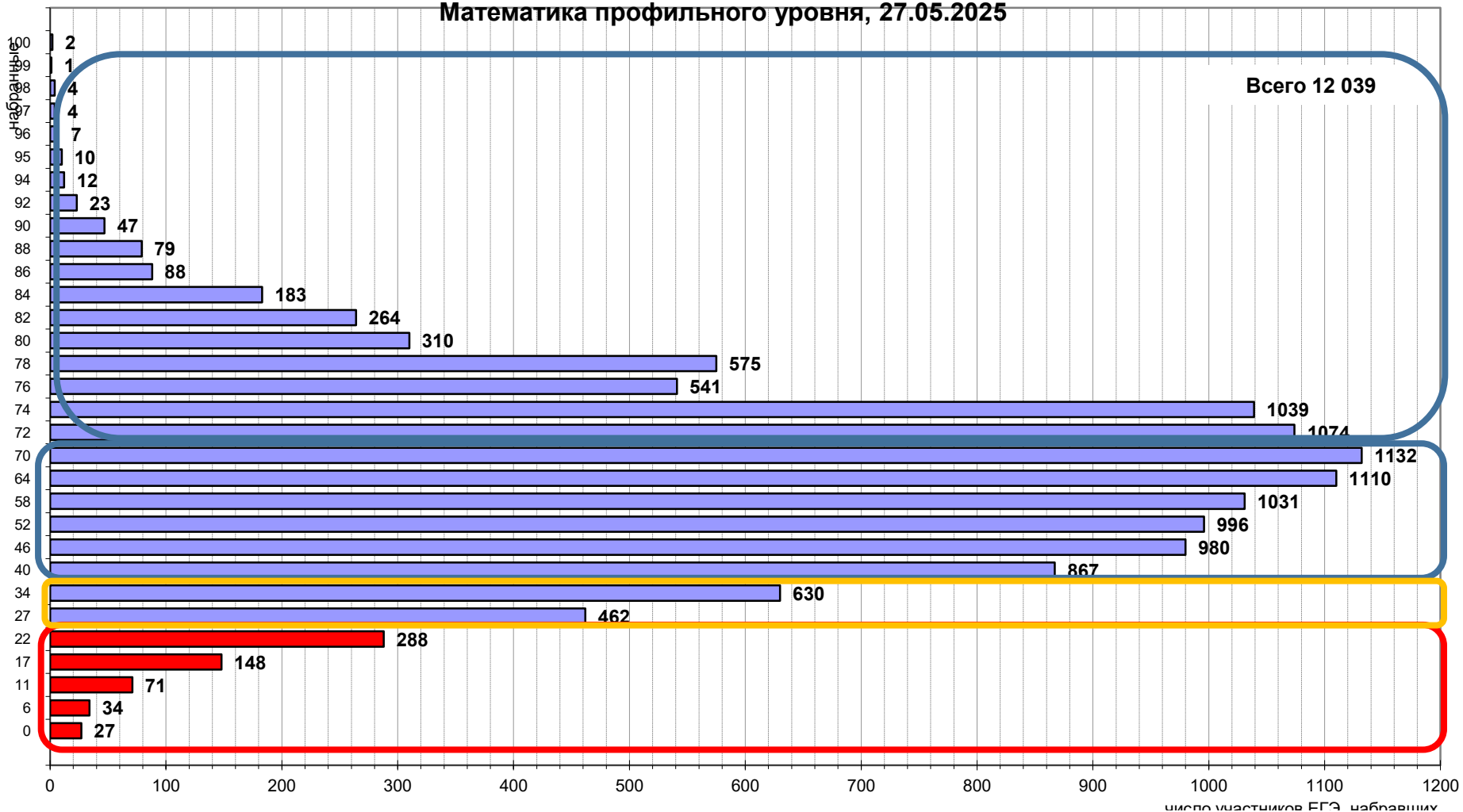
- Разработки видео-занятий лучшими учителями Краснодарского края

ТелеШкола
Кубани

- Записи уроков 2020-2023

Этап 3. Верно распределить силы

Распределение участников ЕГЭ по итоговым баллам
Математика профильного уровня, 27.05.2025



≤ 100 0,08%

≤86 33%

≤70 59,7%

≤34 9%

<27 4,7%

Этап 4. Обратить внимание оформление заданий Части 2

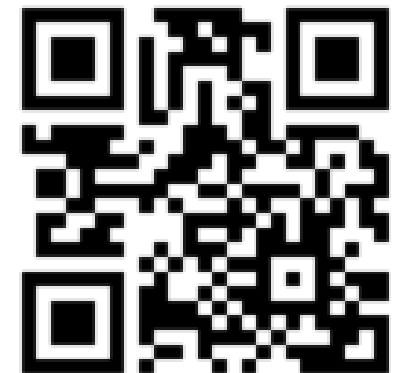
ФИПИ

- Материалы для экспертов ЕГЭ по оцениванию заданий



Комментарии
председателя

- Комментарии председателя предметной комиссии ЕГЭ Краснодарского края



Пример ошибки, которая не может быть отнесена к вычислительной

№ 13

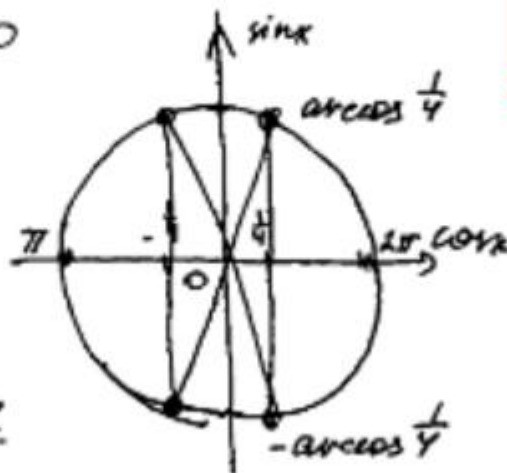
$$a) \cos 2x + 0,5 = \cos^2 x$$

$$2\cos^2 x - 1 + 0,5 = \cos^2 x = 0$$

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

$$\begin{cases} \cos x = \frac{1}{4} \\ \cos x = -\frac{1}{4} \end{cases}$$

$$x \in \pm \arccos \frac{1}{4} + \pi k, k \in \mathbb{Z}$$



Вычислительная ошибка – ошибка, допущенная при выполнении арифметических действий:

- сложение,
- вычитание,
- умножение,
- деление

Для оценивания отбора корней с помощью тригонометрической окружности были сформулированы общие требования:

- указание начала и конца дуги,
- выделение рассматриваемой дуги,
- указание корней, принадлежащих этой дуге,
- при этом на дуге могут быть отмечены дополнительные точки, принадлежащие данной дуге.

Выполнена не та операция – вместо извлечения корня из числа это число возведено в квадрат.

Пример 1. Работа 2

13) а) ОДЗ: $4 \sin x > 0$
 $\sin x > 0$

Для таких x применим метод интервалов
 Тогда $\log_4(4 \sin x) = t$; $t > 0$

$$2t^2 - 5t + 2 = 0$$

$$D = 25 - 4 \cdot 2 \cdot 2$$

$$D = 25 - 16$$

$$D = 9$$

$$t_1 = \frac{5+3}{2} \quad t_1 = 4$$

$$t_2 = \frac{5-3}{2} \quad t_2 = 1$$

Обратная замена

$$\log_4(4 \sin x) = 1 \quad \text{или} \quad \log_4(4 \sin x) = 4$$

$$4 \sin x = 4$$

$$\sin x = 1$$

$$x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$$4 \sin x = 256$$

$$\sin x = 64$$

нет решений.

б) Произведем отбор на единичной окружности



$$-\frac{3\pi}{2}$$

Ответ: а) $x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$ б) $-\frac{3\pi}{2}$

а) Решите уравнение

$$2\log_4^2(4 \sin x) - 5\log_4(4 \sin x) + 2 = 0.$$

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-\frac{3\pi}{2}; 0]$.

Ответ: а) $\frac{\pi}{6} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}; \frac{5\pi}{6} + 2\pi m, m \in \mathbb{Z};$

б) $-\frac{7\pi}{6}.$

Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получены верные ответы в обоих пунктах	2
Обоснованно получен верный ответ в пункте а ИЛИ получены неверные ответы из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения обоих пунктов: пункта а и пункта б	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

? баллов

Отбор корней с помощью тригонометрической окружности:

- указание начала и конца дуги,
- выделение рассматриваемой дуги,
- указание корней, принадлежащих этой дуге,
- при этом на дуге могут быть отмечены дополнительные точки, принадлежащие данной дуге.

Пример 1. Работа 2

13) а) ОДЗ: $4 \sin x > 0$
 $\sin x > 0$

Для точек x решить методом интервалов
 $\log_4(4 \sin x) = t$; $t > 0$

$$2t^2 - 5t + 2 = 0$$

$$D = 25 - 4 \cdot 2 \cdot 2$$

$$D = 25 - 16$$

$$D = 9$$

$$t_1 = \frac{5+3}{2} \quad t_1 = 4$$

$$t_2 = \frac{5-3}{2} \quad t_2 = 1$$

Обратная замена

$$\log_4(4 \sin x) = 1 \quad \text{или} \quad \log_4(4 \sin x) = 4$$

$$4 \sin x = 4$$

$$\sin x = 1$$

$$x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$$

$$4 \sin x = 256$$

$$\sin x = 64$$

Нет решений.

б) Проверка отбор на единичной окружности



$$-\frac{3\pi}{2}$$

$$\text{Ответ: а) } x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z} \text{ б) } -\frac{3\pi}{2}$$

а) Решите уравнение

$$2 \log_4^2(4 \sin x) - 5 \log_4(4 \sin x) + 2 = 0.$$

б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $[-\frac{3\pi}{2}; 0]$.

$$\text{Ответ: а) } \frac{\pi}{6} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}; \frac{5\pi}{6} + 2\pi m, m \in \mathbb{Z};$$

$$\text{б) } -\frac{7\pi}{6}.$$

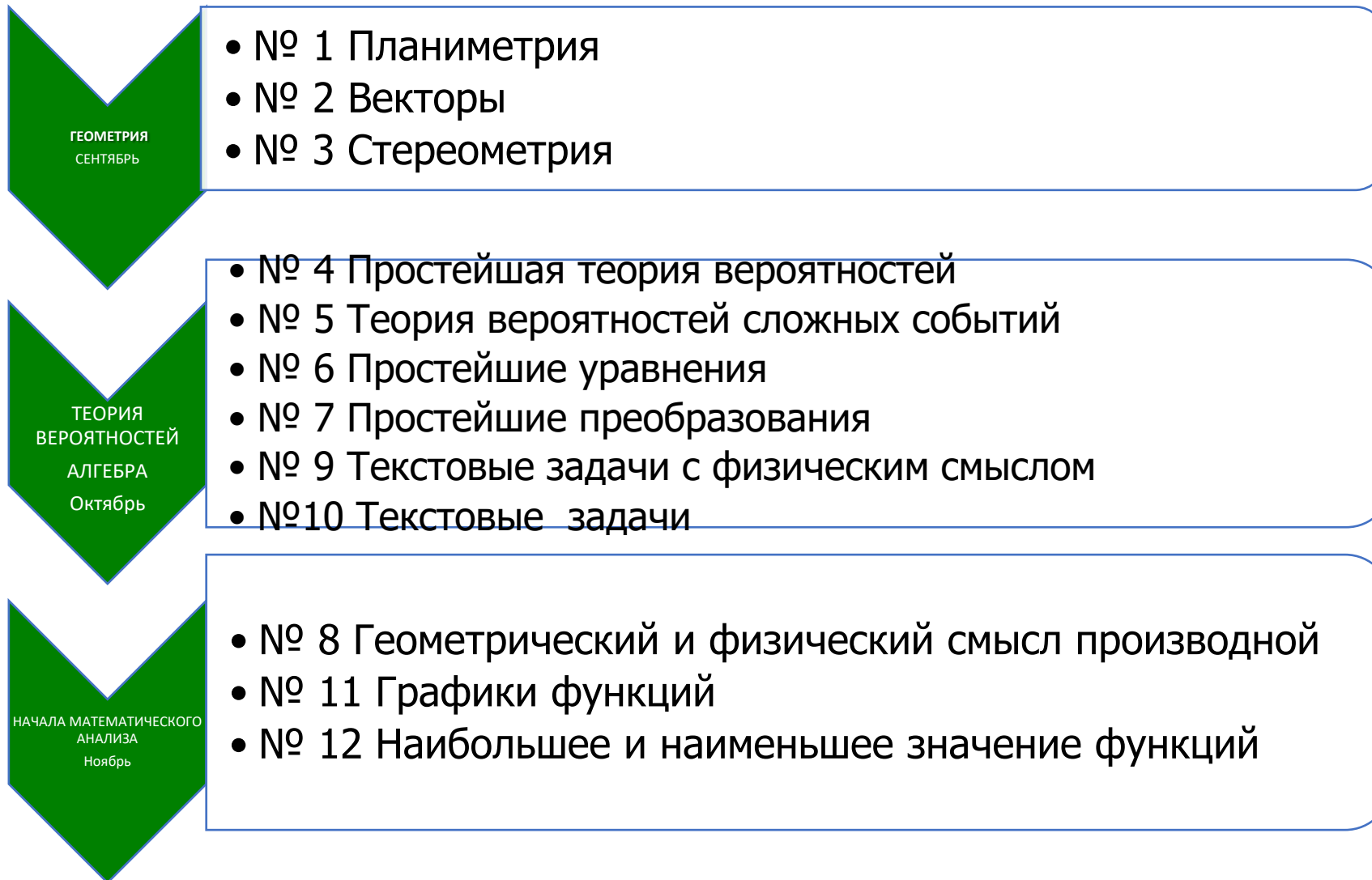
Содержание критерия	Баллы
Обоснованно получены верные ответы в обоих пунктах	2
Обоснованно получен верный ответ в пункте а ИЛИ получены неверные ответы из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения обоих пунктов: пункта а и пункта б	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

0 баллов

Отбор корней с помощью тригонометрической окружности:

- указание начала и конца дуги,
- выделение рассматриваемой дуги,
- указание корней, принадлежащих этой дуге,
- при этом на дуге могут быть отмечены дополнительные точки, принадлежащие данной дуге.

Этап 5. Следовать плану подготовки к ЕГЭ



Этап 5. Следовать плану подготовки к ЕГЭ

Декабрь

- № 13 Тригонометрическое уравнение
- № 16 Экономическая задача

Февраль

- № 15 Показательные неравенства
- № 15 Логарифмические неравенства
- № 15 Смешанные неравенства, метод Декомпозиции

Март

- Решение вариантов
- №17 Планиметрическая задача
- №18 Задачи с параметрами

Этап 5. Следовать плану подготовки к ЕГЭ

Апрель

- Решение вариантов
- **№ 19 Числа и их свойства**
- **№ 14 Стереометрия**

Май

- Решение вариантов

Этап 6. Помнить, что поддержка родителей при подготовке выпускника к ЕГЭ, необходима!



