

Анализ ЕГЭ – 2025 по математике

Мялковская Е.Н. – муниципальный тьютор, эксперт ЕГЭ,
учитель МАОУ гимназии № 40 г. Краснодар

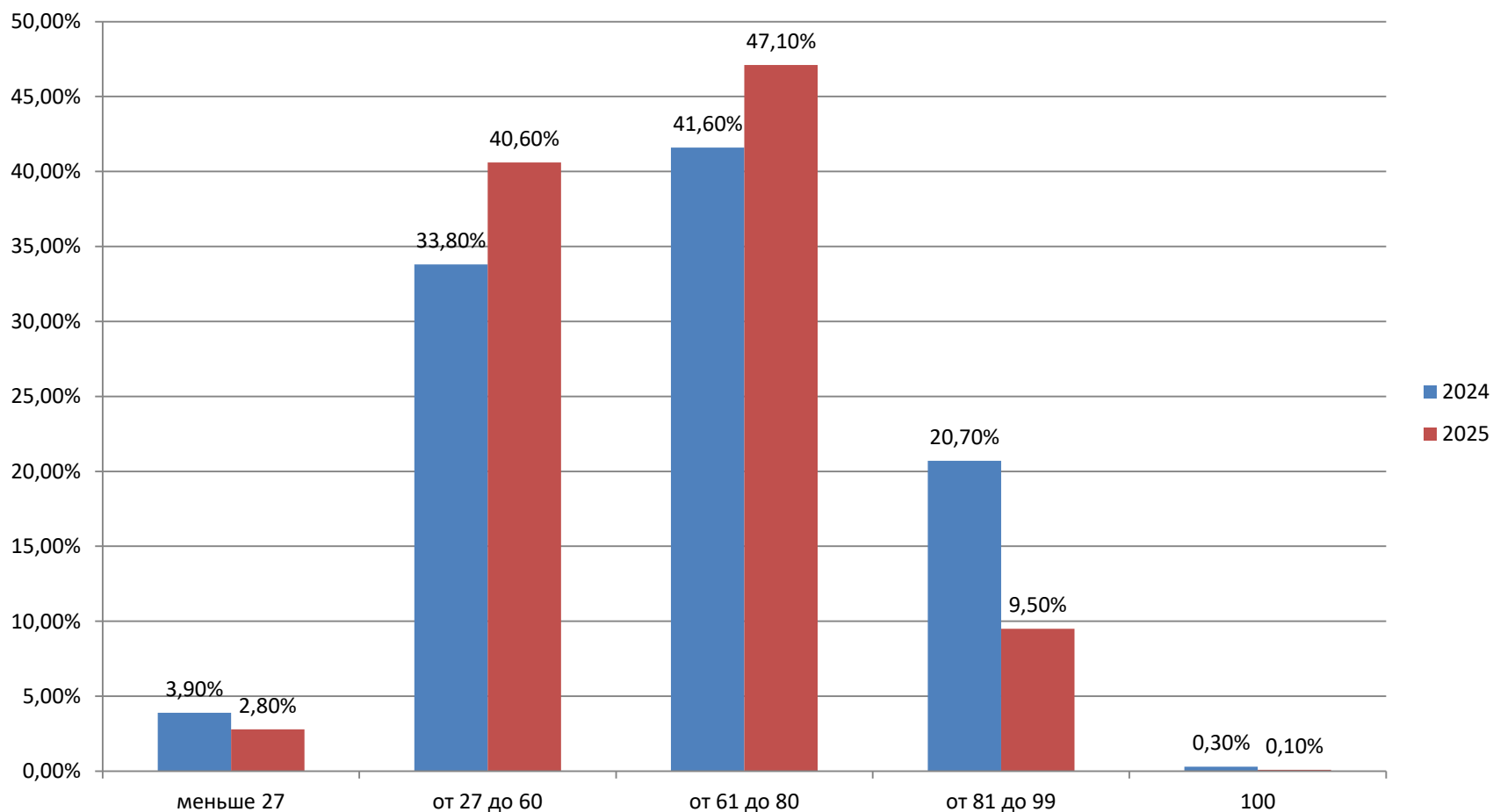
Анализ результатов выполнения ЕГЭ профильного уровня

В 2025 году Единый Государственный экзамен по математике профильного уровня сдавали 3665 человека.

Число участников экзамена по сравнению с предыдущим 2024 годом увеличилось на 361.

ПРОФИЛЬ	2024	2025
Всего учащихся	3304	3665
Менее 27 баллов	128	102
От 27 до 60 баллов	1118	1487
От 61 до 80 баллов	1373	1728
От 81 до 99 баллов	665	348
100 баллов	9	3

Сравнительный анализ с 2024 годом



Динамика результатов ЕГЭ за последние 3 года

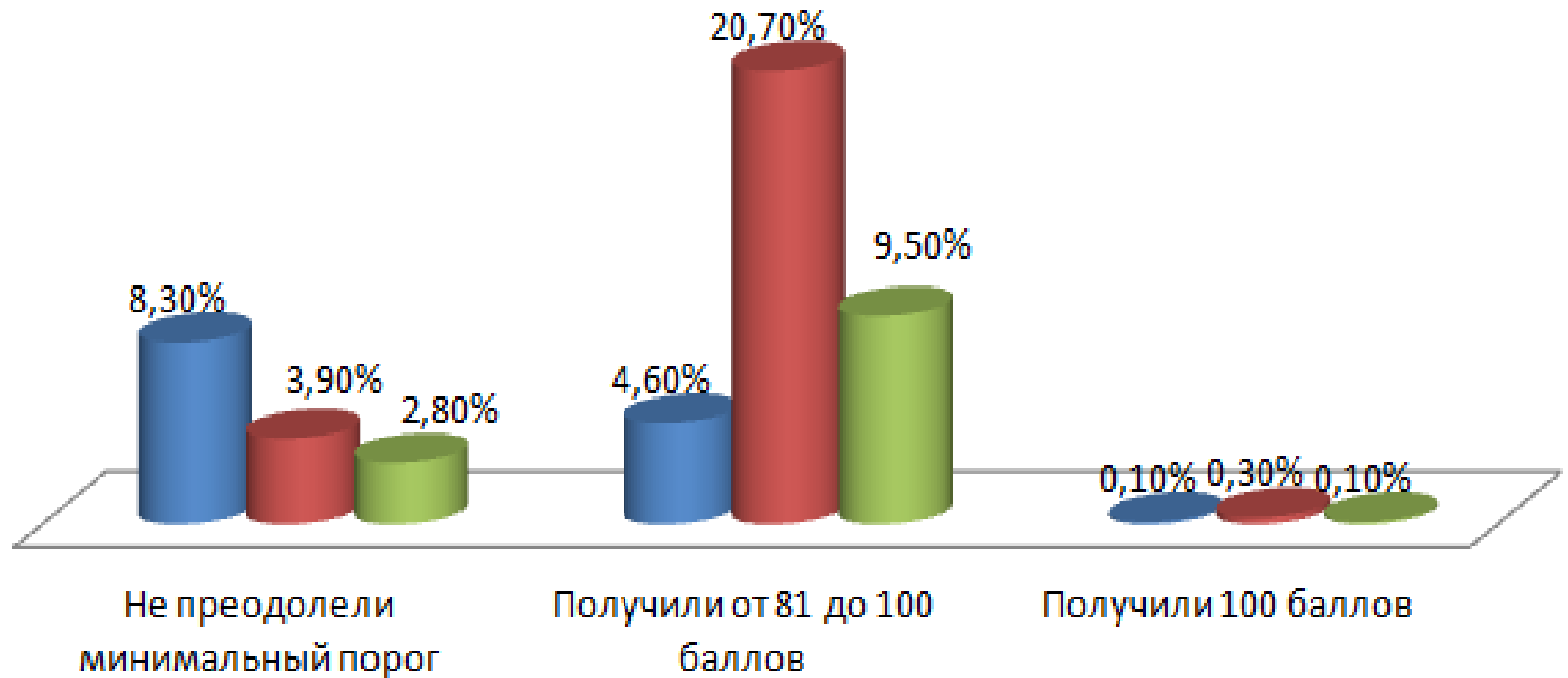
	г. Краснодар		
	2023	2024	2025
Не преодолели минимальный порог	8,3%	3,9%	2,8%
Получили от 81 до 100 баллов	4,6%	20,7%	9,5%
Получили 100 баллов	0,1%	0,3%	0,1%

Динамика результатов ЕГЭ

■ г. Краснодар 2023

■ г. Краснодар 2024

■ г. Краснодар 2025



Средний балл в 2025 году по профильной математике

- *Россия - 62*
- *Краснод. край - 59,2*
- *Краснодар - 61,1*

*По г. Краснодару, из 109 образовательных
организаций в 47 средний балл выше городского.*

Структура экзаменационной работы в 2025 году (профиль)

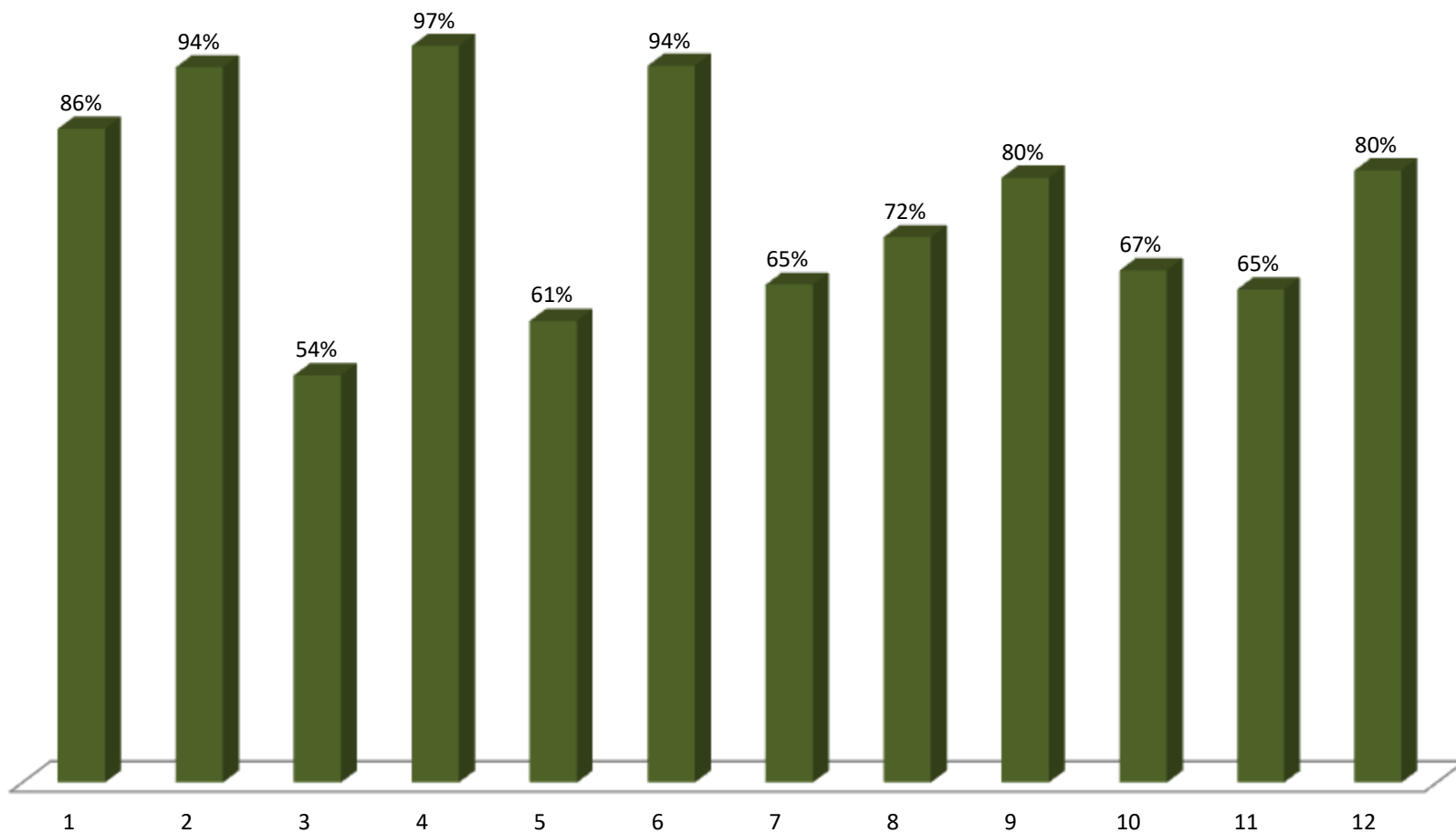
Экзаменационная работа состоит из двух частей и включает в себя 19 заданий, которые различаются по содержанию, сложности и количеству заданий:

- часть 1 содержит **12 заданий** (задания 1–12) с **кратким ответом** в виде целого числа или конечной десятичной дроби. В 1 части 7 заданий базового уровня (задания 1–4, 6–8) и 5 заданий повышенного уровня (задания 5, 9–12);
- часть 2 содержит **7 заданий** (задания 13–19) с **развёрнутым ответом** (полная запись решения с обоснованием выполненных действий). Во 2 части 5 заданий повышенного уровня (задания 13–17) и 2 задания высокого уровня сложности (задания 18, 19).

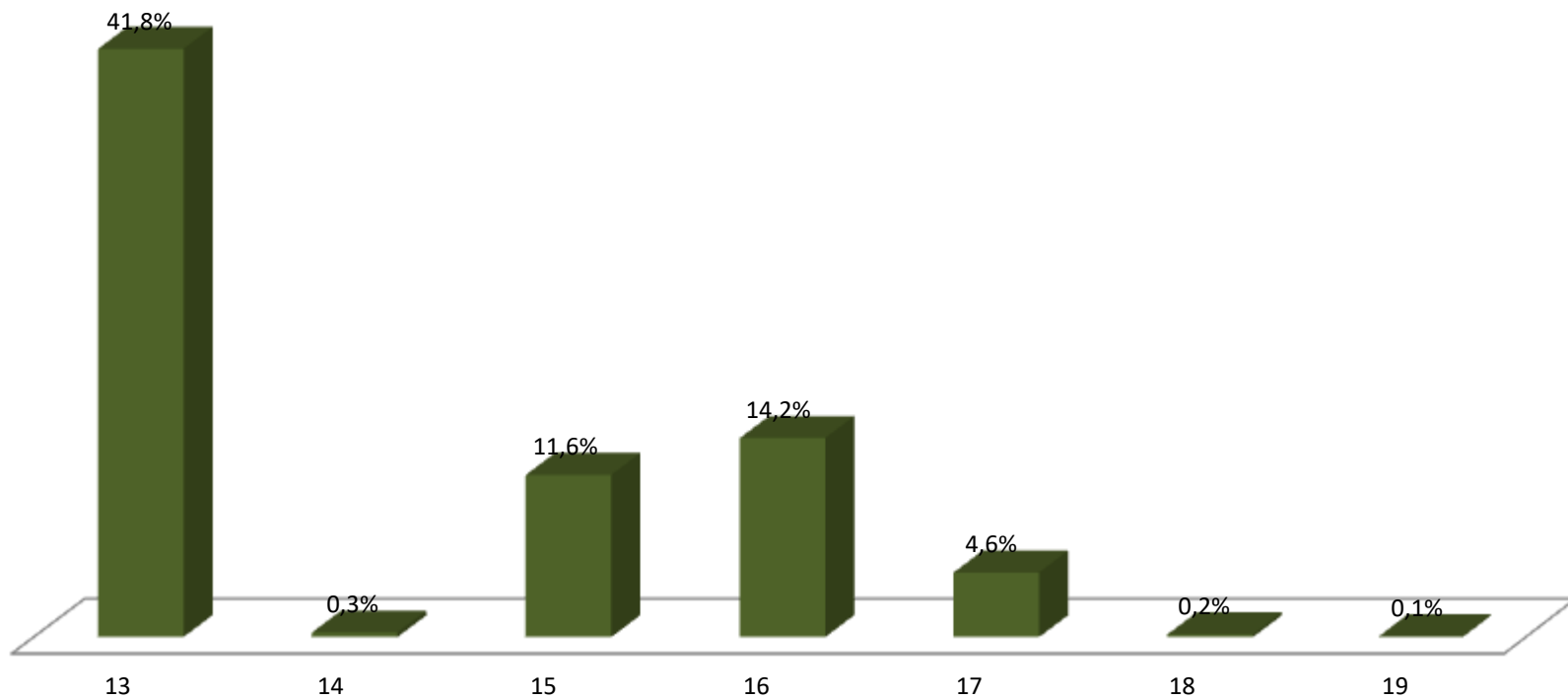
- На выполнение экзаменационной работы по математике отводится **3 часа 55 минут** (235 мин.).
- Правильное выполнение каждого из заданий 1–12 оценивается 1 баллом.
- Полное правильное решение каждого из заданий 13, 15 и 16 оценивается **2** баллами;
каждого из заданий 14 и 17 – **3** баллами;
каждого из заданий 18 и 19 – **4** баллами.

Статистика по решению заданий

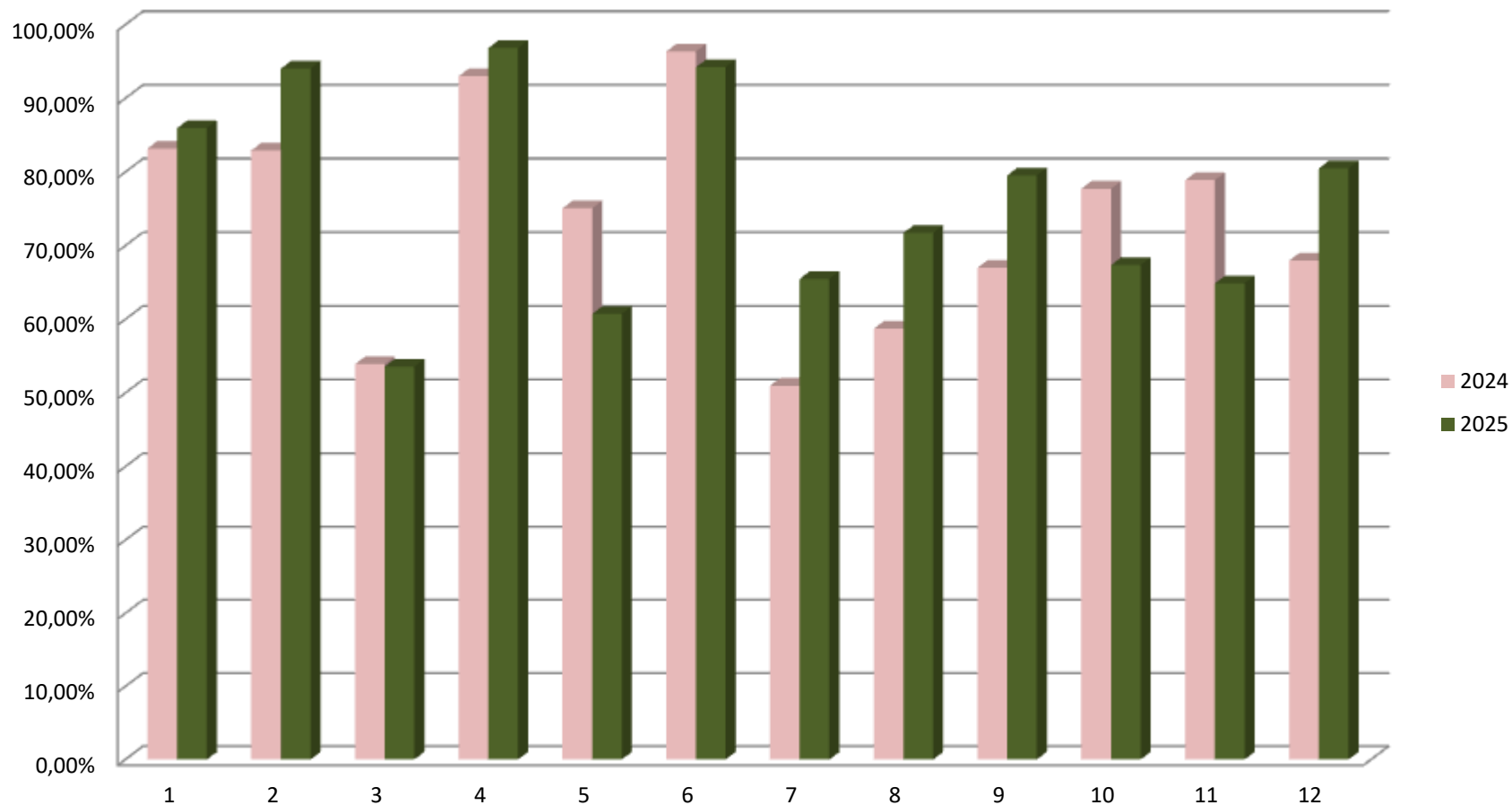
1 часть



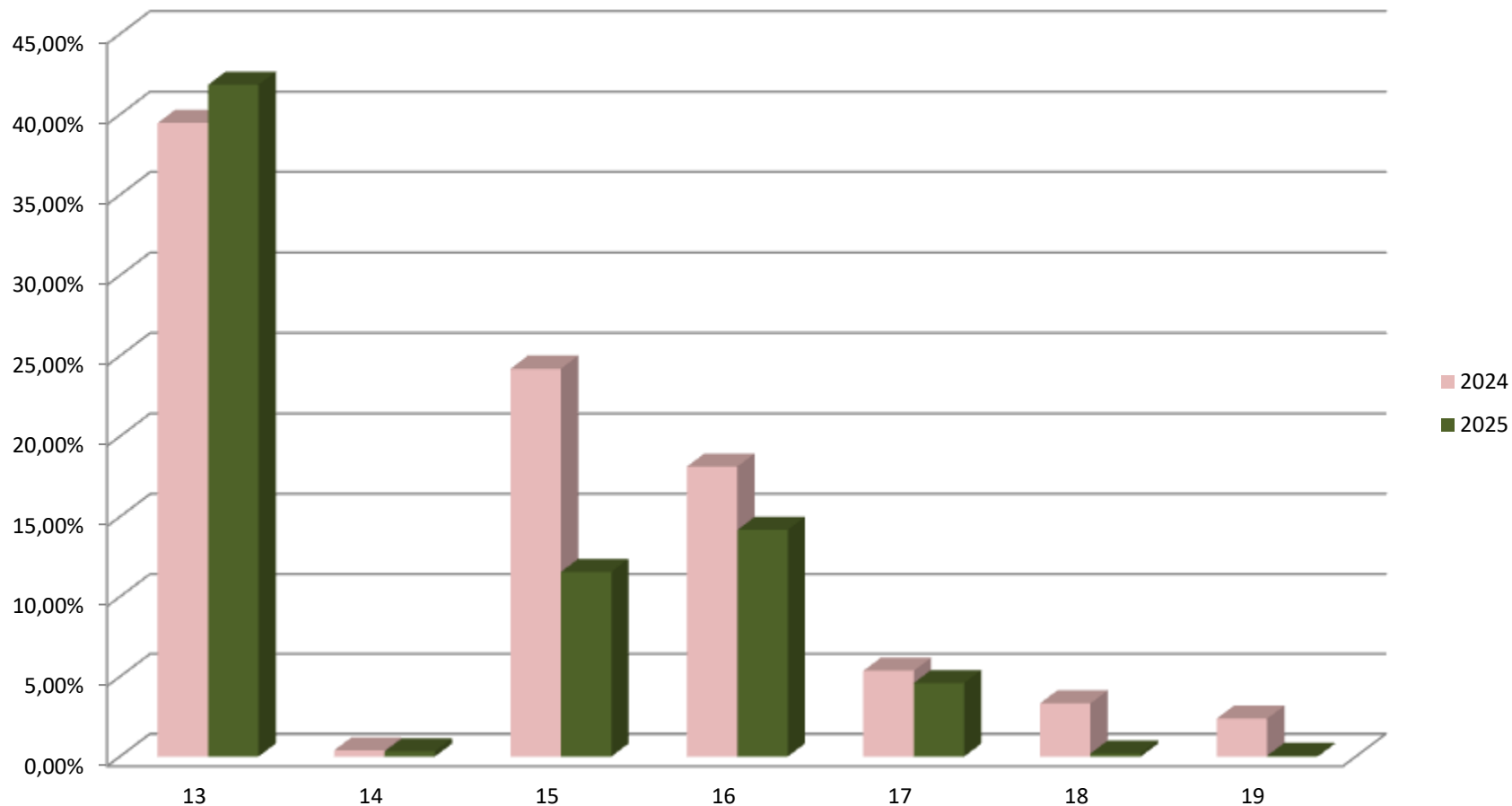
2 Часть



Сравнительная диаграмма результатов выполнения заданий: часть 1



Сравнительная диаграмма результатов выполнения заданий: часть 2



Критерии оценивания.
Типичные ошибки.

№13

а) Решите уравнение $2 - 2 \cos^2 x + \sqrt{3} \sin x = \sqrt{3} - 2 \sin(x + \pi)$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-4\pi; -\frac{5\pi}{2}\right]$.

Ответ: а) $\frac{\pi}{2} + 2\pi k, -\frac{2\pi}{3} + 2\pi k, -\frac{\pi}{3} + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}$

б) $-\frac{7\pi}{2}; -\frac{8\pi}{3}$.

Критерии оценивания выполнения задания	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

№14

Плоскость α перпендикулярна плоскости основания $ABCD$ правильной четырёхугольной пирамиды $SABCD$ и пересекает ребро SA в точке K . Сечение пирамиды плоскостью α является правильным треугольником площадью $2\sqrt{3}$.

- Докажите, что плоскость α перпендикулярна прямой AC .
- В каком отношении точка K лежит ребро SA , считая от точки S , если объём пирамиды равен $36\sqrt{6}$?

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Имеется верное доказательство утверждения пункта a , и обоснованно получен верный ответ в пункте b	3
Получен обоснованный ответ в пункте b ИЛИ имеется верное доказательство утверждения пункта a , и при обоснованном решении пункта b получен неверный ответ из-за арифметической ошибки	2
Имеется верное доказательство утверждения пункта a , ИЛИ при обоснованном решении пункта b получен неверный ответ из-за арифметической ошибки, ИЛИ обоснованно получен верный ответ в пункте b с использованием утверждения пункта a , при этом пункт a не выполнен	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, приведённых выше	0
Максимальный балл	3

№15

Решите неравенство

$$\frac{2}{2^x + 10} \leq \frac{3}{2^{x+1} - 1}$$

Ответ: $x \in (-1; 5]$.

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Обосновано получен ответ, отличающийся от верного исключение точки $\frac{1}{3}$, ИЛИ получен неверный ответ из-за вычислительной ошибки, но при этом имеется верная последовательность всех шагов решения	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	2

№16

15 декабря 2026 года планируется взять кредит в банке на сумму 18 млн рублей на 60 месяцев. Условия его возврата таковы:

- 1-го числа каждого месяца долг возрастает на $r\%$ по сравнению с концом предыдущего месяца;
- со 2-го по 14-е число каждого месяца необходимо одним платежом оплатить часть долга;
- 15-го числа каждого месяца долг должен быть на одну и ту же величину меньше долга на 15-е число предыдущего месяца;
- к 15 декабря 2031 года кредит должен быть полностью погашен. Чему равно r , если общая сумма платежей в 2031 году составила 3951 тыс. рублей?

Ответ: 1,5%.

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Обоснованно получен верный ответ	2
Верно построена математическая модель	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
<i>Максимальный балл</i>	<i>2</i>

Решение. Составим таблицу:

месяц	долг до %, тыс	долг после %, тыс	платеж, тыс	долг после платежа, тыс
1	18	$18 + 18 \cdot \frac{r}{100}$	$18 \cdot \frac{r}{100} + \frac{18}{60}$	$\frac{59}{60} \cdot 18$
...	...	...	...	...
49	$\frac{12}{60} \cdot 18$	$\frac{12}{60} \cdot 18 + \frac{12}{60} \cdot 18 \cdot \frac{r}{100}$	$\frac{12}{60} \cdot 18 \cdot \frac{r}{100} + \frac{18}{60}$	$\frac{11}{60} \cdot 18$
...	...	...	...	...
60	$\frac{1}{60} \cdot 18$	$\frac{1}{60} \cdot 18 + \frac{1}{60} \cdot 18 \cdot \frac{r}{100}$	$\frac{1}{60} \cdot 18 \cdot \frac{r}{100} + \frac{18}{60}$	0

Просуммируем платежи за 2031 год, то есть с 49-го по 60-ый месяцы. Поскольку кредит выплачивается по дифференцированной схеме, то платежи образуют арифметическую прогрессию. Тогда их сумма вычисляется как

$$\Sigma = \frac{\frac{12}{60} \cdot 18 \cdot \frac{r}{100} + \frac{18}{60} + \frac{1}{60} \cdot 18 \cdot \frac{r}{100} + \frac{18}{60}}{2} \cdot 12 = 3,951$$

$$\frac{117 \cdot r}{100} + 3,6 = 3,951$$

$$r = 1,5$$

№17

В четырёхугольнике $KLMN$ вписана в окружность с центром O . Эта окружность касается стороны MN в точке A . Известно, что $\angle MNK = 90^\circ$, $\angle LMN = \angle KLM = 60^\circ$.

- Докажите, что точка A лежит на прямой LO .
- Найдите длину стороны MN , если $LA = 9$.

критерии оценивания выполнения задания	баллы
Имеется верное доказательство утверждения пункта a , и обоснованно получен верный ответ в пункте b	3
Получен обоснованный ответ в пункте b ИЛИ имеется верное доказательство утверждения пункта a , и при обоснованном решении пункта b получен неверный ответ из-за арифметической ошибки	2
Имеется верное доказательство утверждения пункта a , ИЛИ при обоснованном решении пункта b получен неверный ответ из-за арифметической ошибки, ИЛИ обоснованно получен верный ответ в пункте b с использованием утверждения пункта a , при этом пункт a не выполнен	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, приведённых выше	0
Максимальный балл	3

№18

Найдите все значения параметра a , при каждом из которых уравнение

$$(|x + 2| + |x - a|)^2 - 5 \cdot (|x + 2| + |x - a|) + 3a(5 - 3a) = 0$$

имеет ровно два различных решения.

Ответ: $\left(-\infty; \frac{3}{4}\right) \cup (1; +\infty)$.

№19

На доске написано 10 различных натуральных чисел. Известно, что среднее арифметическое любых четырех или любых семи чисел является целым числом.

- а) Могут ли на доске одновременно быть записаны числа 563 и 1417?
- б) Может ли одно из написанных на доске чисел быть квадратом натурального числа, если на доске есть число 563?
- в) Найдите минимальное n , при котором на доске одновременно записаны числа 1 и n^2 .

Ответ: а) Нет, не могут

б) Нет, не может

в) 13 .

Критерии оценивания выполнения задания	Баллы
Обоснованно получены верные ответы в пунктах a , b и $в$	4
Обоснованно получен верный ответ в пункте $в$ и обоснованно получен верный ответ в пункте a или b	3
Обоснованно получены верные ответы в пунктах a и b ИЛИ обоснованно получен верный ответ в пункте $в$	2
Обоснованно получен верный ответ в пункте a или b	1
Решение не соответствует ни одному из критериев, перечисленных выше	0
Максимальный балл	4

Анализ результатов выполнения ЕГЭ базового уровня

В **2025** году Единый Государственный экзамен по математике базового уровня сдавали **3366** (в 2024 году – 3550).

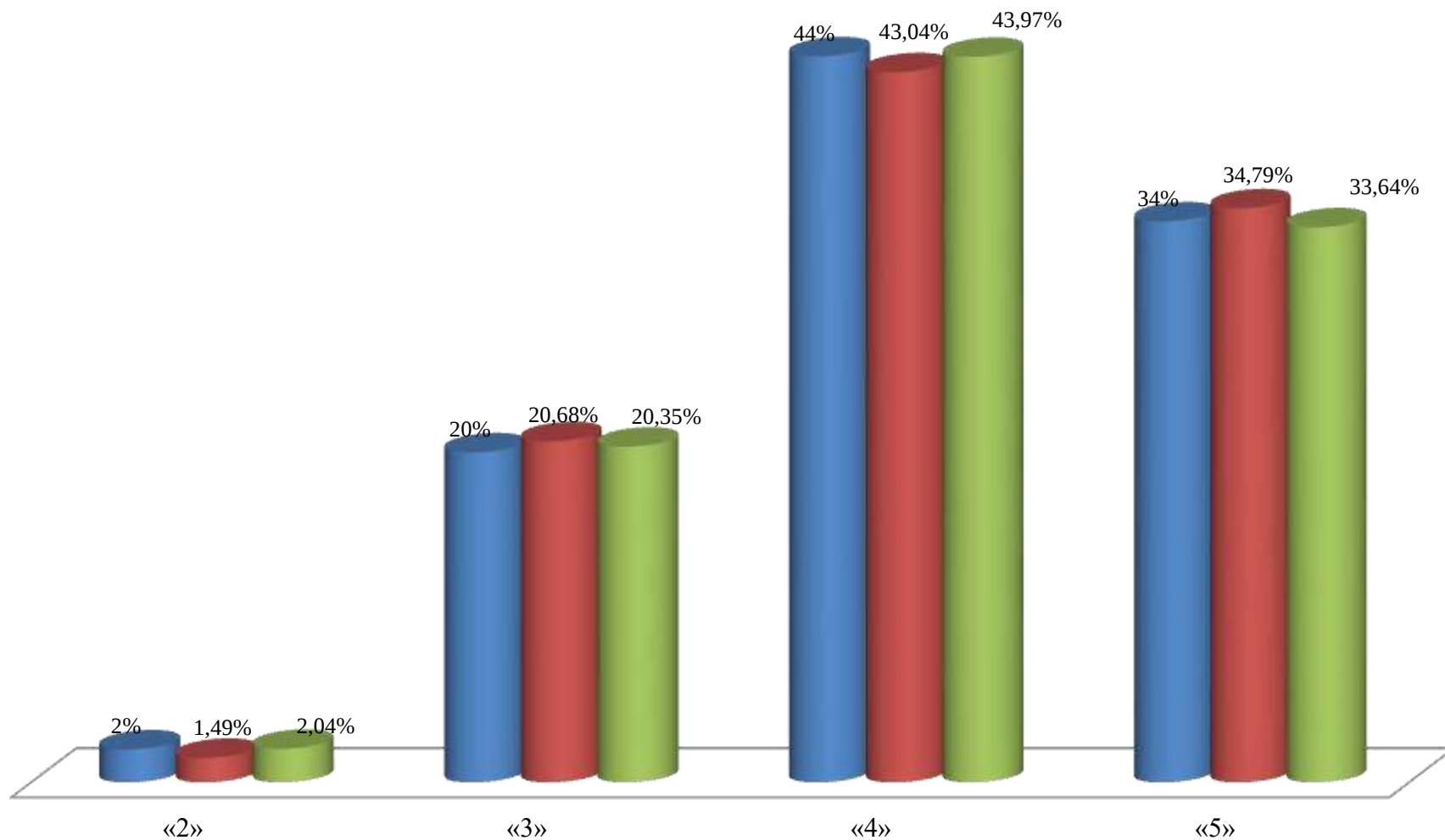
Число участников экзамена по сравнению с предыдущим 2024 годом уменьшилось на 184.

Сравнительный анализ ЕГЭ по математике (база) за 3 года

город	Кол-во детей	Средняя оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Краснодар						
2023	3235	4,1	2%	20%	44%	34%
2024	3550	4,1	1,49%	20,68%	43,04%	34,79%
2025	3366	4,09	2,04%	20,35%	43,97%	33,64%

г. Краснодар

■ 2023 ■ 2024 ■ 2025



Структура экзаменационной работы в 2024 году

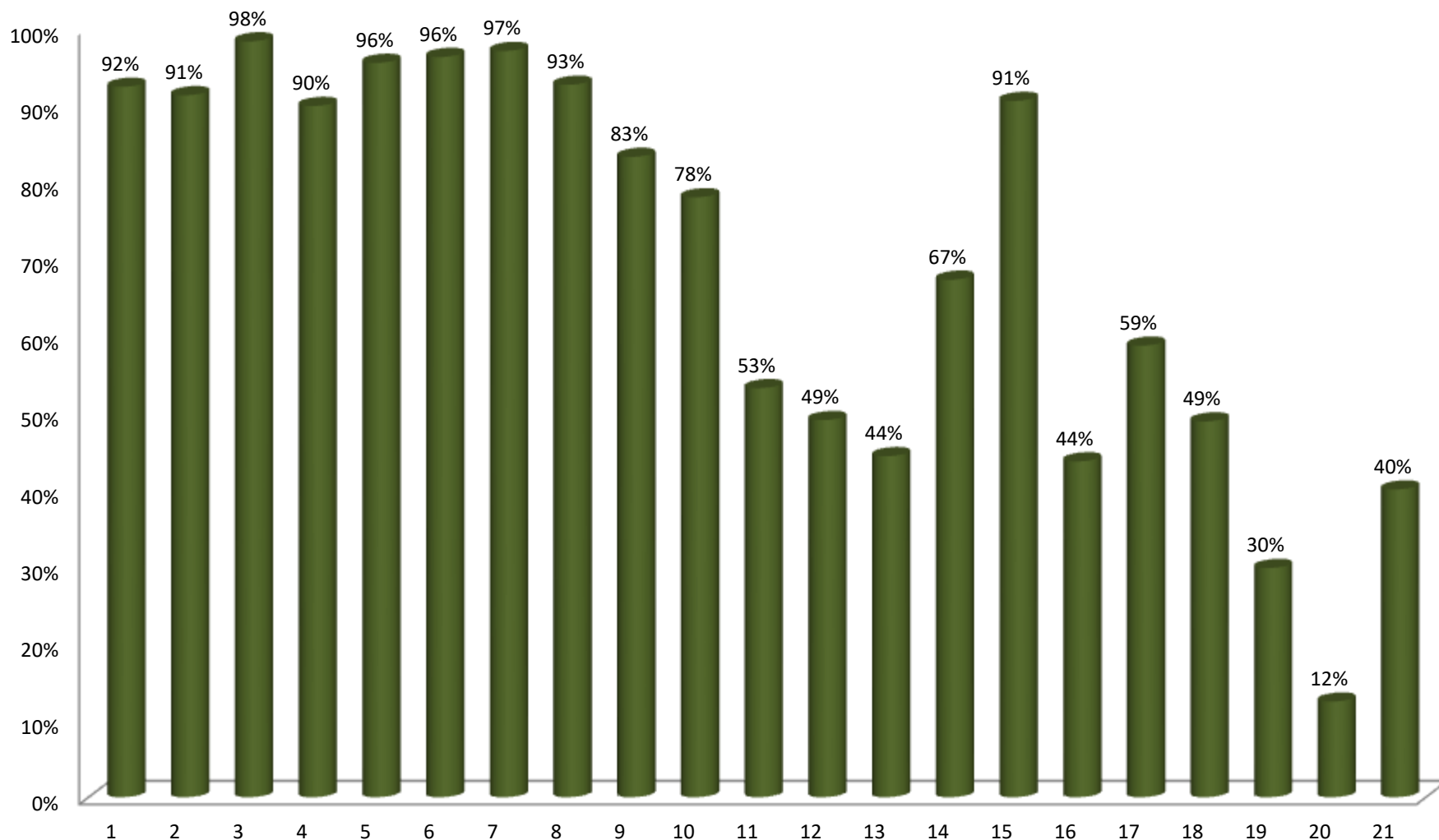
- Экзаменационная работа включает в себя 21 задание с кратким ответом базового уровня сложности. Все задания направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях. Ответом к каждому из заданий 1–21 является целое число, или конечная десятичная дробь, или последовательность цифр. Задание с кратким ответом считается выполненным, если верный ответ записан в бланке ответов № 1 в той форме, которая предусмотрена инструкцией по выполнению задания.
- На выполнение экзаменационной работы отводится 3 часа (180 минут).

- Правильное выполнение каждого из заданий 1–21 оценивается 1 баллом.
- Максимальный первичный балл за выполнение экзаменационной работы – 21.

Математика (базовый уровень):

- 0-6 баллов - оценка 2,
- 7-11 баллов - оценка 3,
- 12-16 баллов - оценка 4,
- 17-21 балл - оценка 5.

Результаты, полученные обучающимися по заданиям на экзамене в 2025 году.



Рекомендации на 2025 - 2026 учебный год:

- 1. Рассмотреть и утвердить план мероприятий по подготовке и проведению государственной (итоговой) аттестации в начале учебного года.
- 2. На заседании методического совета и методических объединений обсудить результаты государственной итоговой аттестации выпускников 11 классов; разработать план устранения недостатков и обеспечить безусловное его выполнение в течение года.
- 3. Развивать систему подготовки и организации итоговой аттестации выпускников в форме ЕГЭ через повышение информационной компетенции участников образовательного процесса.
- 4. Вести планомерную подготовку к экзамену, используя открытый банк заданий ФИПИ, сайт «Решу ЕГЭ», типовые экзаменационные варианты, тренировочные и диагностические работы «СтатГрад».
- 5. Особое внимание уделить учащимся группы «риска», проводить дополнительные индивидуальные занятия, ежедневно контролировать выполнение домашней работы.
- 6. Организовать дополнительные занятия и факультативы, где школьники могли бы углубить свои знания и подготовиться к экзаменам.

Восточная мудрость...



**Если хочешь, чтобы год
помнили – сажай цветы.**

**Долго помнили – посади дерево.
Вечно помнили – УЧИ ДЕТЕЙ.**

Спасибо за внимание!

