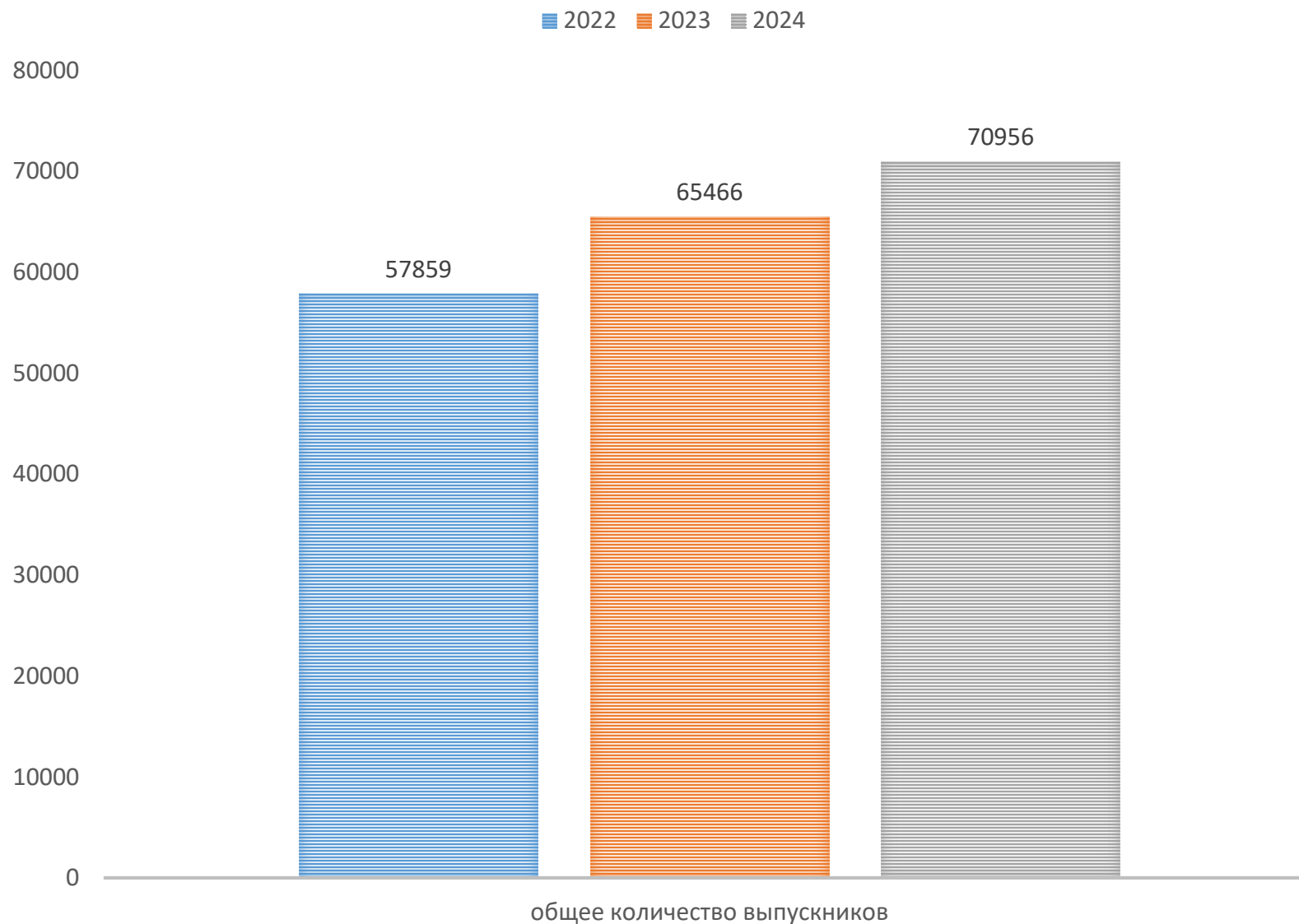




# Комментарии председателя предметной комиссии и рекомендации по подготовке к ОГЭ по математике

**БЕЛАЙ ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА, ЗАВЕДУЮЩИЙ КАФЕДРОЙ  
МАТЕМАТИКИ, ИНФОРМАТИКИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ГБОУ ИРО КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ, ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРЕДМЕТНОЙ  
КОМИССИИ ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ**

# Изменение количества участников ОГЭ по математике в Краснодарском крае





# Сравнительные результаты ОГЭ

отметка	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	9757	16,01	7428	11,35	4528	6,4
«3»	26396	43,3	16202	24,75	15465	21,8
«4»	22216	36,44	35438	54,13	44203	62,3
«5»	2591	4,3	6398	9,77	6760	9,5

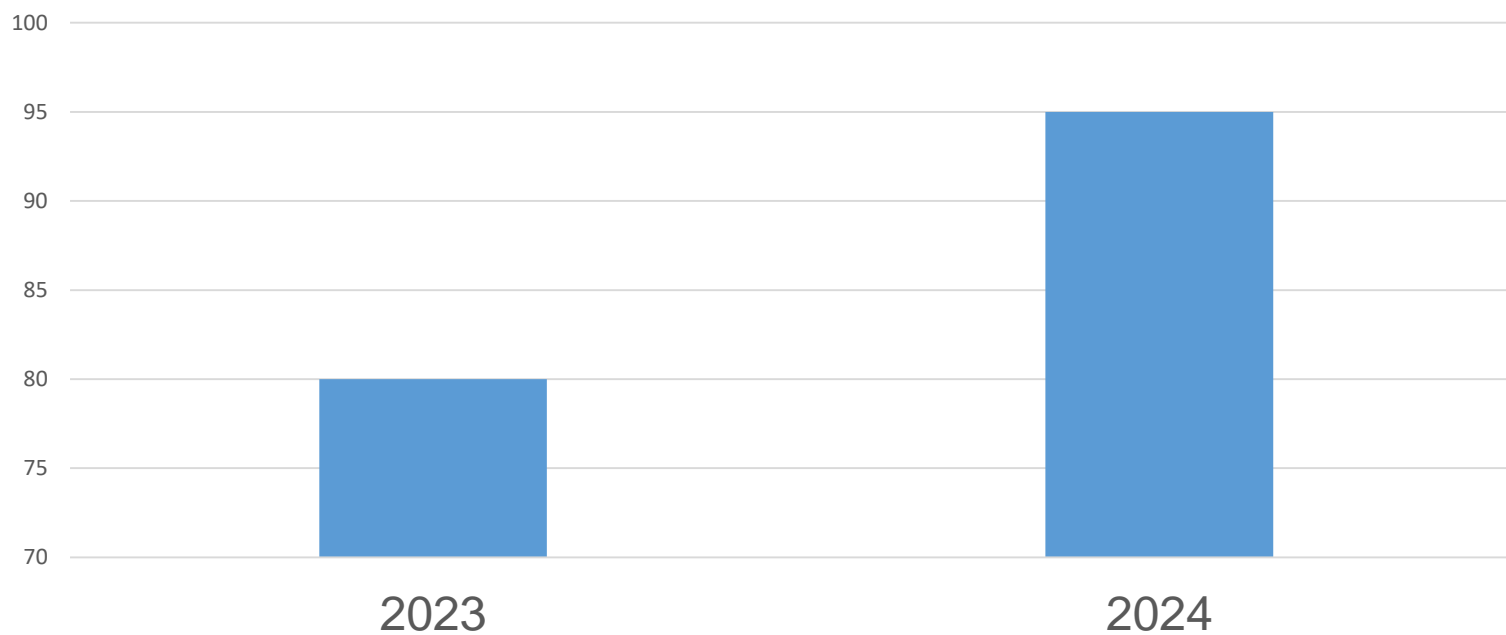
# Сравнительные результаты ОГЭ по математике



Средняя отметка по краю – 3,75  
(3,6 в 2023 году).

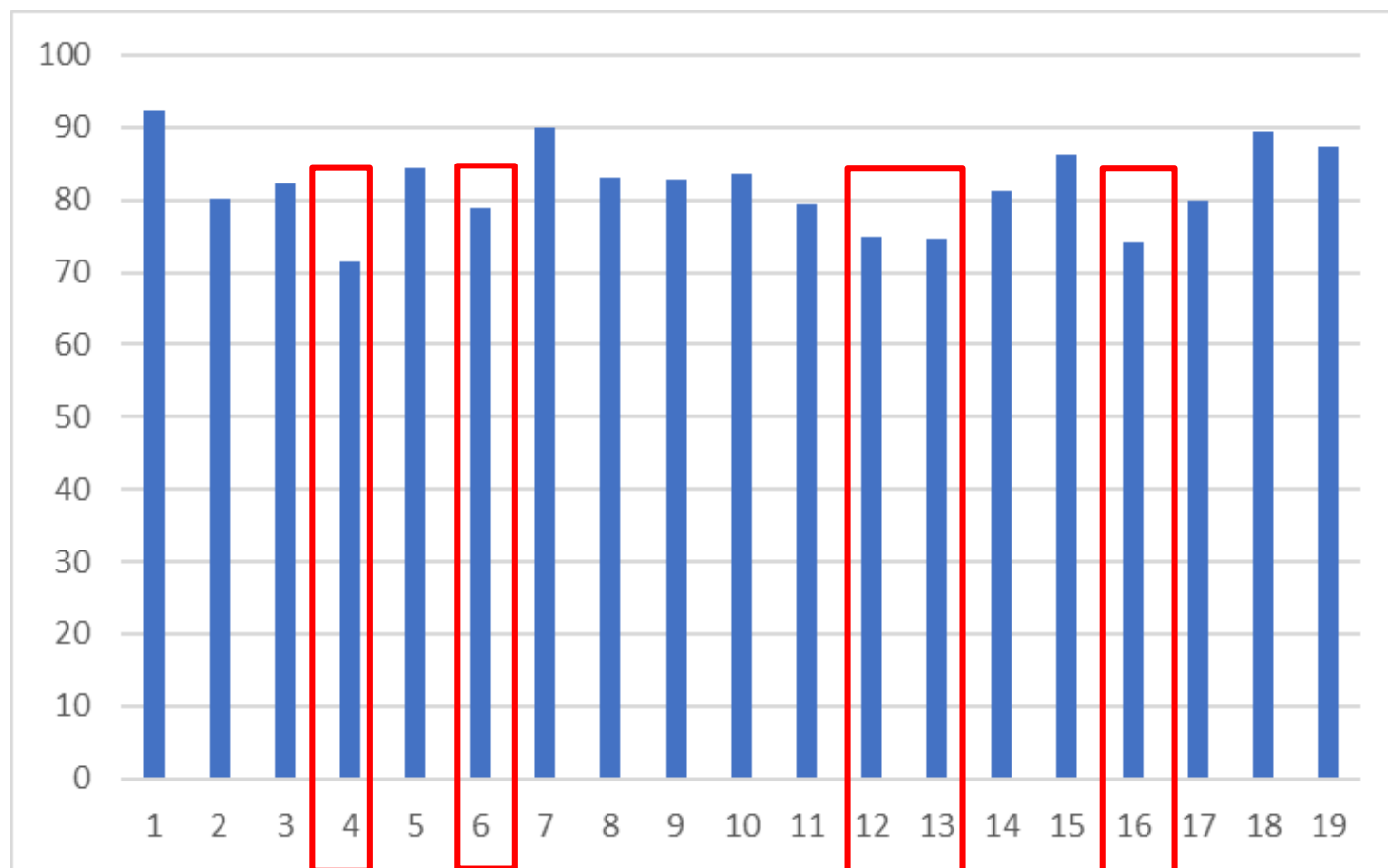
Среднее число верных ответов 16,3  
(15,5 в 2023 году).

# Максимальные ОГЭ-2023 и ОГЭ-2024 по математике результаты



■ Обучающиеся, получившие 31 балл

# Статистика по заданиям базового уровня сложности ОГЭ-2024 по математике





# Сложные задания базового уровня ОГЭ

## Алгебраические задания

№ 4 Практико-ориентированная задача

№ 6 Действия с обыкновенными дробями

№ 11 График линейной функции

№ 12 Формулы

№ 13 Системы линейных неравенств

# Примеры алгебраических заданий базового уровня



6

Найдите значение выражения  $\frac{6}{5} : \frac{4}{11}$ .

Ответ: \_\_\_\_\_.

12

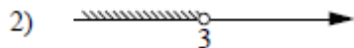
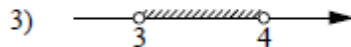
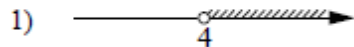
Центростремительное ускорение при движении по окружности (в  $\text{м/с}^2$ ) вычисляется по формуле  $a = \omega^2 R$ , где  $\omega$  — угловая скорость (в  $\text{с}^{-1}$ ),  $R$  — радиус окружности (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите радиус  $R$ , если угловая скорость равна  $7,5 \text{ с}^{-1}$ , а центростремительное ускорение равно  $337,5 \text{ м/с}^2$ . Ответ дайте в метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_.

13

Укажите решение системы неравенств

$$\begin{cases} -9 + 3x < 0, \\ 2 - 3x < -10. \end{cases}$$



4) нет решений

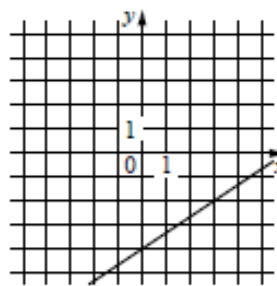
Ответ: ☐

11

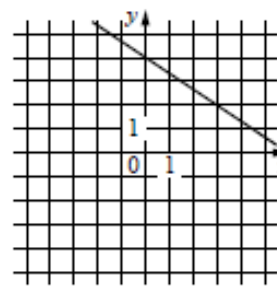
Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

ГРАФИКИ

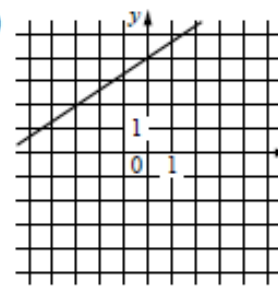
А)



Б)



В)



ФОРМУЛЫ

1)  $y = \frac{2}{3}x - 4$

2)  $y = \frac{2}{3}x + 4$

3)  $y = -\frac{2}{3}x + 4$

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

Ответ:

А	Б	В





# Сложные задания базового уровня ОГЭ

## Геометрические задания

№ 16 Окружность. Вписанный угол

№ 17 Площадь равнобедренной трапеции

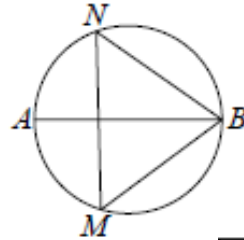
№ 17 Найти больший отрезок средней линии трапеции, на которую её разделила диагональ

# Примеры геометрических заданий базового уровня



16

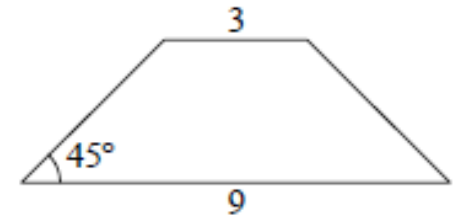
На окружности по разные стороны от диаметра  $AB$  взяты точки  $M$  и  $N$ . Известно, что  $\angle NBA = 34^\circ$ . Найдите угол  $NMB$ . Ответ дайте в градусах.



Ответ: \_\_\_\_\_.

17

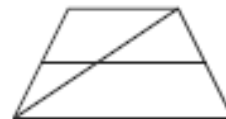
В равнобедренной трапеции основания равны 3 и 9, а один из углов между боковой стороной и основанием равен  $45^\circ$ . Найдите площадь этой трапеции.



Ответ: \_\_\_\_\_.

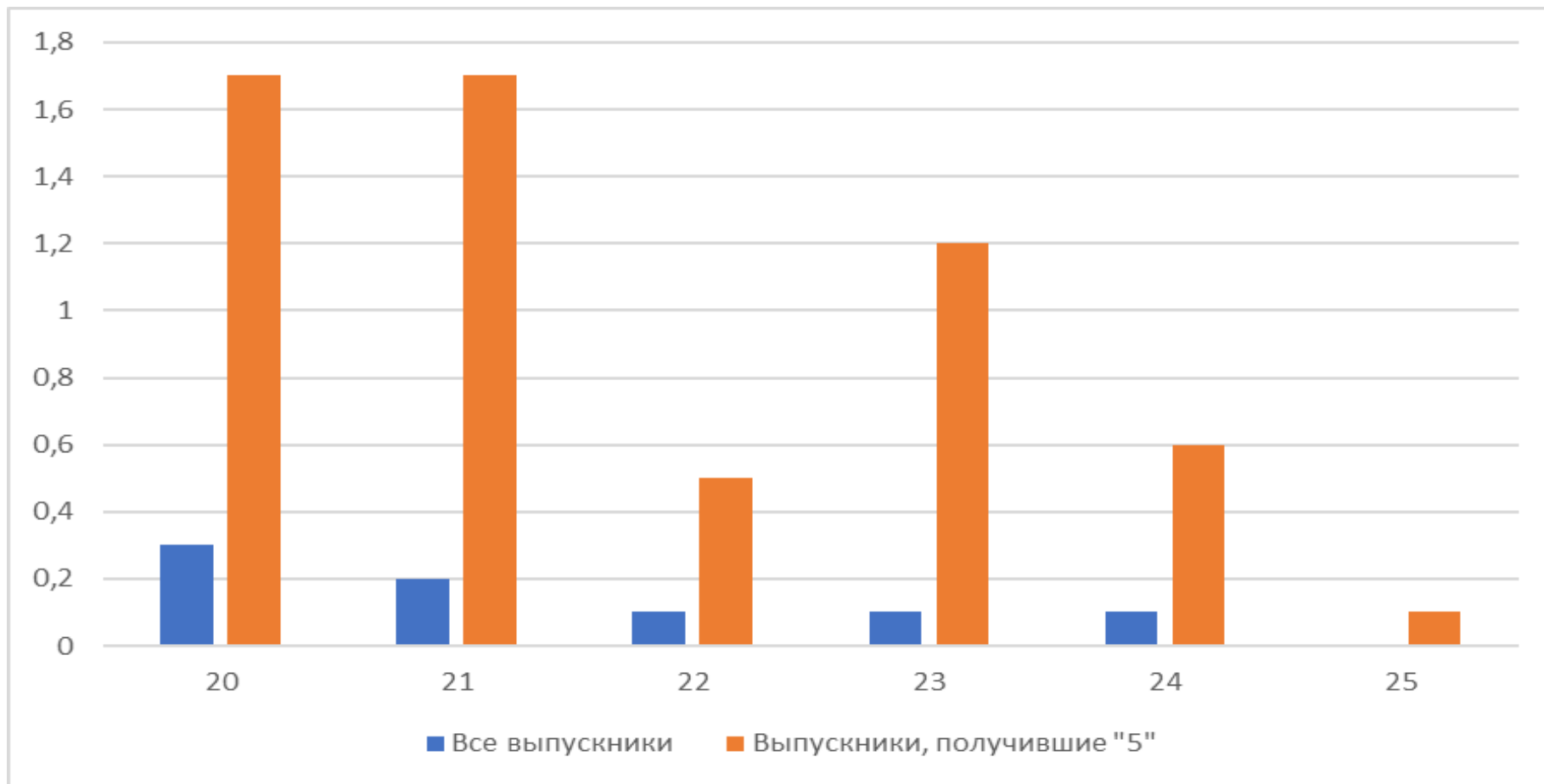
17

Основания трапеции равны 8 и 17. Найдите больший из отрезков, на которые делит среднюю линию этой трапеции одна из её диагоналей.



Ответ: \_\_\_\_\_.

# Статистика по заданиям повышенного и высокого уровня сложности ОГЭ-2024 по математике



# Трудности в заданиях повышенного и высокого уровня ОГЭ



## Алгебраические задания

№ 20 Квадратное неравенство

№ 20 Уравнение 4-й степени

№ 22 Построение графика функции с модулем, анализ параметра



## АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

**20** Решите неравенство  $(x-2)^2 < \sqrt{3}(x-2)$ .

**20** Решите уравнение  $x^4 = (x-2)^2$ .

**22** Постройте график функции

$$y = x|x| - |x| - 3x.$$

Определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  имеет с графиком ровно две общие точки.



## Типичные ошибки

**20.** (неравенство) в ответе вместо промежутка просто 2 его крайние точки, вместо неравенства решают уравнение;

**20.** (уравнение) верные корни, но записаны в круглых скобках;

**22.** неверное выполнение преобразования формулы, задающей функцию, ошибки в раскрытии модуля, неправильный график (часто без выколотых точек); недостаточно полное описание построения графика, неверное определение значения параметра.

# Трудности в заданиях повышенного и высокого уровня уровня ОГЭ

## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

№ 23 Нахождение длины боковой стороны трапеции, зная 2 угла и длину другой боковой стороны

№ 24 Задача на доказательство с двумя окружностями



## ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

**23** Найдите боковую сторону  $AB$  трапеции  $ABCD$ , если углы  $ABC$  и  $BCD$  равны соответственно  $45^\circ$  и  $120^\circ$ , а  $CD = 40$ .

**24** Окружности с центрами в точках  $P$  и  $Q$  пересекаются в точках  $K$  и  $L$ , причём точки  $P$  и  $Q$  лежат по одну сторону от прямой  $KL$ . Докажите, что прямые  $PQ$  и  $KL$  перпендикулярны.



# Типичные ошибки



**23.** пропуск шагов решения, нет ссылок на применяемые теоремы, неверные вычисления, без объяснения формулы и ответ;

**24.** неправильное применение известных свойств отрезков в окружности, нет необходимых пояснений, в итоге - неверное доказательство.

<https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/173801626-2>

На сайте ФИПИ опубликованы документы ОГЭ-2025.  
**Изменений нет!**

Участникам экзамена разрешается использовать линейку, не содержащую справочной информации, и выдаваемые вместе с КИМ справочные материалы.

# Рекомендации учителям математики



систематически поддерживать уровень вычислительных навыков обучающихся

решать задачи из открытого банка заданий ОГЭ в соответствии с темой урока

вести «Индивидуальную диагностическую карту» обучающегося с обозначенными в ней для контроля темами

своевременно знакомить обучающихся со справочными материалами, демонстрационным вариантом, спецификацией, переводом баллов ОГЭ в отметки

рассматривать различные способы, методы решения заданий для формирования у обучающихся умения анализировать, определять оптимальный вариант

# Рекомендации администрации ОО



осуществлять регулярную проверку предметных результатов

составить график дополнительных занятий и консультаций

обеспечить педагогам возможность проводить занятия в компьютерных классах

своевременно информировать родителей о промежуточных результатах обучающихся при подготовке к ГИА

организовать психолого-педагогическое сопровождение обучающихся и родителей по запросам



# Интернет-ресурсы по подготовке к ГИА-9

## Навигатор самостоятельной подготовки к ОГЭ по математике

<https://fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-oge#ma>

## Открытый банк заданий ОГЭ по математике

<https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2>

## ФГИС «Моя школа»

<https://myschool.edu.ru/>

## Открытый банк заданий ГВЭ-9

<https://gve9.fipi.ru/bank>

## «Телешкола Кубани»

[https://iro23.ru/?page\\_id=39825](https://iro23.ru/?page_id=39825)

## Материалы серии вебинаров в 2023-2024 учебном году

[https://iro23.ru/?page\\_id=56633](https://iro23.ru/?page_id=56633)

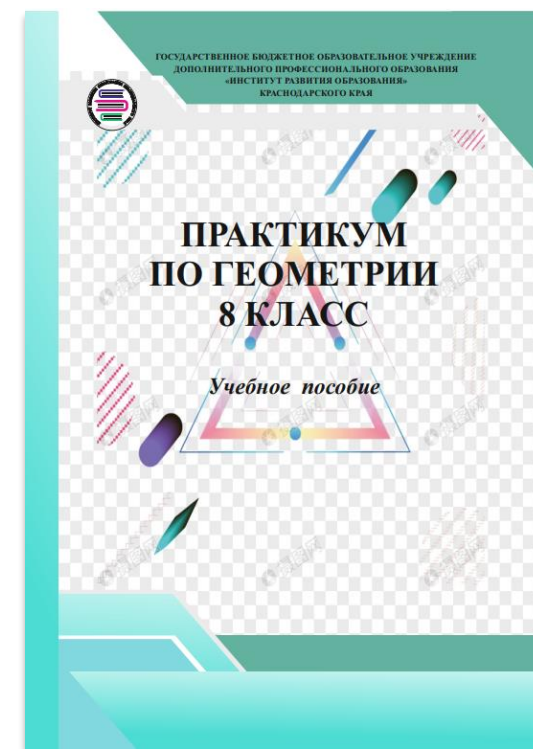
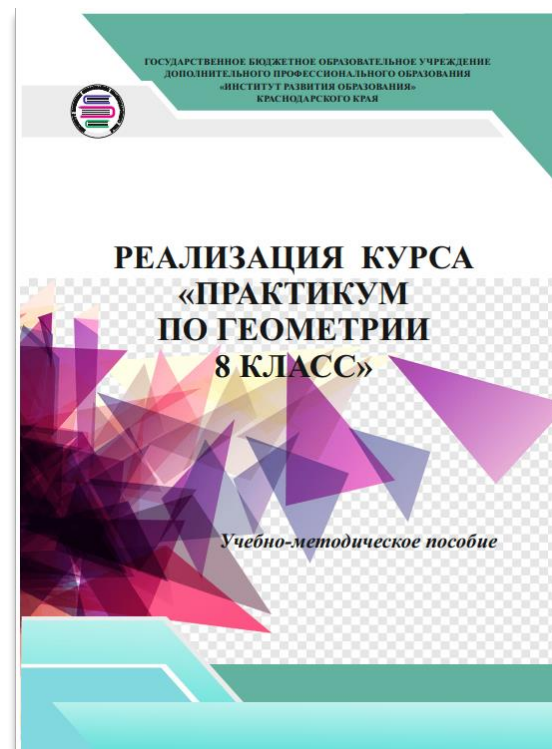


## **Возможные типы заданий для преодоления «порога успешности» на ОГЭ-2025 (8 баллов)**

1. Задачи практического характера (№ 1 - № 5)?
2. Вычислительный пример (№ 6)
3. Сравнение чисел (№ 7)
4. Числовые и алгебраические выражения (№ 8)
5. Линейное (квадратное) уравнение (№ 9)
6. Элементы теории вероятностей (№ 10)
7. Функции и графики (№ 11)
8. Практические расчеты по формулам (№ 12)
9. Задача по теме: «Треугольники»(№ 15)
10. Задача по теме: «Окружность»(№ 16)
11. Задача по теме: «Четырехугольники»(№ 17)
12. Геометрия на клетчатой бумаге (№ 18)
13. Выбор верного геометрического утверждения (№ 19)

# Пособия кафедры по элективным курсам «Практикум по геометрии»

[https://iro23.ru/?page\\_id=3076](https://iro23.ru/?page_id=3076)





# Телешкола Кубани [https://iro23.ru/?page\\_id=39825](https://iro23.ru/?page_id=39825)



Телешкола Кубани

## 2020-2023

Русский язык

Математика

Физика

Литература

Обществознание

История

Биология

Химия

Английский язык

География

Информатика

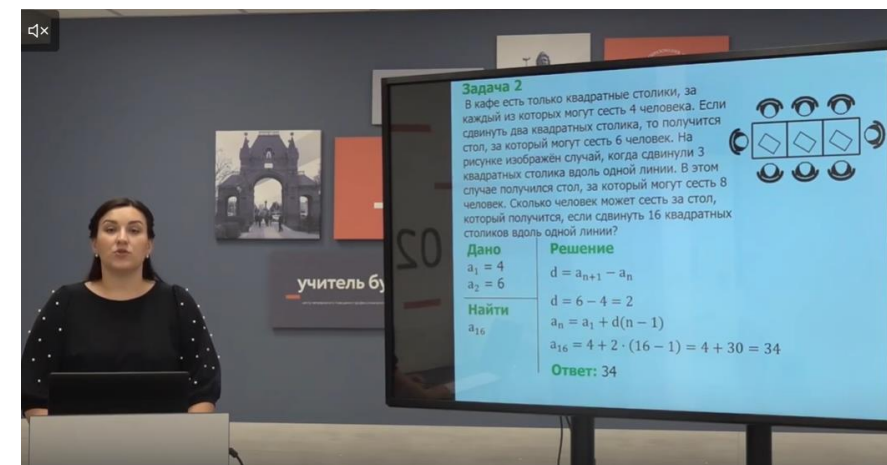
9 класс

2023

- Практико-ориентированные задания ОГЭ № 1 – № 5 (Тарифы. Фермерские поля)
- Практико-ориентированные задания ОГЭ № 14 (Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия)
- Алгебраические задания ОГЭ базового уровня № 6, № 12 (Действия с числами. Формулы)
- Алгебраические задания ОГЭ базового и повышенного уровня № 9, № 20 (Уравнения, системы уравнений)
- Алгебраические задания ОГЭ базового и повышенного уровня № 7, № 14, № 20 (Неравенства, системы неравенств)
- Алгебраические задания ОГЭ высокого уровня № 22 (Функции, графики)
- Алгебраические задания ОГЭ повышенного уровня № 21 (Текстовые задачи)
- Геометрические задания ОГЭ базового уровня № 15, № 18, № 19 (Треугольники)
- Геометрические задания ОГЭ базового уровня № 16, № 19 (Окружности)
- Геометрические задания ОГЭ базового уровня № 17, № 18, № 19 (Четырёхугольники)
- Геометрические задания ОГЭ повышенного и высокого уровня № 23, № 24, № 25 (Треугольники)
- Геометрические задания ОГЭ повышенного и высокого уровня № 23, № 24, № 25 (Окружности)

2020-2022

- Практические задачи.  
(задачи ОГЭ №1-5) «Задачи о расстоянии на местности»
- Практические задачи.  
(задачи ОГЭ №1-5) «Задачи о теплице»
- Решение практико-ориентированных задач ОГЭ-2022 (задания №1-5) задачи про шины
- Решение практико-ориентированных задач ОГЭ-2022 (задания №1-5) задачи про форматы листов





# [https://iro23.ru/?page\\_id=56633](https://iro23.ru/?page_id=56633)



← → ↺ iro23.ru/?page\_id=56633

НАЦПРОЕКТ «ОБРАЗОВАНИЕ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ОЛИМП


## Серия вебинаров по математике

## 2023-2024

ОГЭ

- 08.11.2023 — Арифметические действия с десятичными дробями. Задание № 6 ОГЭ по математике
- 15.11.2023 — Арифметические действия с обыкновенными дробями. Задание № 6 ОГЭ по математике
- 22.11.2023 — Числовые неравенства, сравнение чисел на координатной прямой. Задание № 7 ОГЭ по математике
- 13.12.2023 — Линейные и квадратные уравнения. Задание № 9 ОГЭ по математике
- 27.12.2023 — Линейные и квадратные неравенства. Задание № 13 ОГЭ по математике
- 24.01.2024 — Элементы теории вероятности. Задание № 10 ОГЭ по математике
- 31.01.2024 — Расчёты по формулам. Задание № 12 ОГЭ по математике
- 07.02.2024 — Треугольники. Задания № 15, № 19 ОГЭ по математике
- 21.02.2024 — Фигуры на клетчатой бумаге. Задание № 18 ОГЭ по математике
- 06.03.2024 — Окружность, центральные и вписанные углы. Задание № 16 ОГЭ по математике
- 20.03.2024 — Углы и стороны четырёхугольника. Задание № 17 ОГЭ по математике
- 10.04.2024 — Площади четырёхугольников. Задание № 17 ОГЭ по математике
- 24.04.2024 — Арифметическая прогрессия. Задание № 14 ОГЭ по математике

Экран Елена Белай




**Расчёты по формулам.  
Задание 12 ОГЭ по математике**

Тищенко Ольга Юрьевна,  
учитель математики  
МАОУ гимназии № 25, МО город Краснодар

ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края [iro23.ru](http://iro23.ru) e-mail: [post@iro23.ru](mailto:post@iro23.ru)  
тел.: +7 (861) 203-53-01, кафедра математики, информатики и технологического образования тел.: +7 (861) 203-50-52

Ксения Понимарева  
Надежда Новак  
Татьяна Михайлова  
Юлия Головинова

+138



**Элементы теории вероятностей.  
Задание №10 ОГЭ по математике**

Падалка Елена Алексеевна, учитель  
математики МБОУ СОШ №1,  
г. Крымск, Крымский район

ГБОУ «Институт развития образования» Краснодарского края [iro23.ru](http://iro23.ru) e-mail: [post@iro23.ru](mailto:post@iro23.ru)  
тел.: +7 (861) 203-53-01, кафедра математики, информатики и технологического образования тел.: +7 (861) 203-50-52

Ольга Настасьева  
Ольга Бородин  
Сычев Александр  
Елена Белай

+108

# Новые мероприятия в рамках подготовки к ГИА-9 в 2024-2025 учебном году

Ноябрь 2024 -  
апрель 2025

- Серия видеоуроков с разбором заданий повышенного уровня сложности ГИА-9 по математике

учителя математики,  
обучающиеся 9  
классов

Ноябрь 2024 -  
апрель 2025

- Серия видеоуроков для преодоления «порога успешности» на ГИА-9 по математике

учителя математики,  
обучающиеся 9  
классов

Февраль 2025

- Вебинар «Лучшие практики подготовки к ГВЭ-9 по математике»

учителя математики

# Темы видеоуроков базового уровня. Ноябрь 2024



Числовые неравенства (№ 7)

Степени, корни (№ 8)

Буквенные выражения (№ 8)

# Темы видеоуроков БУ. Декабрь 2024



Линейные, дробные уравнения (№ 9)

Квадратные уравнения (№ 9)

Элементы теории вероятностей (№ 10)

Расчеты по формулам ( № 12)



## **Тема видеоурока повышенного уровня. Декабрь 2024**

Уравнения, неравенства,  
преобразования (№ 20)

# Новые пособия в рамках подготовки к ГИА-9 в 2024-2025 учебном году

## Февраль 2025

- Выпуск пособия «Сборник тематических алгебраических заданий по подготовке к ОГЭ по математике»

учителя математики,  
обучающиеся 9  
классов

## Февраль 2025

- Выпуск пособия «Сборник тематических заданий для обучающихся 8 классов по математике»

учителя математики,  
обучающиеся 8  
классов

## Июль 2025

- Выпуск пособий «Читаем, решаем, живём (математическая грамотность), 9 класс»

учителя математики,  
обучающиеся 9  
классов



## Наши контакты

страница кафедры математики, информатики и технологического образования [https://iro23.ru/?page\\_id=2154](https://iro23.ru/?page_id=2154)



электронная почта [kmii@iro23.ru](mailto:kmii@iro23.ru)

телефон 8 (861) 203 50 52