

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЕДИНОЙ ГОРОДСКОЙ
КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО МАТЕМАТИКЕ (ПРОФИЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ)**

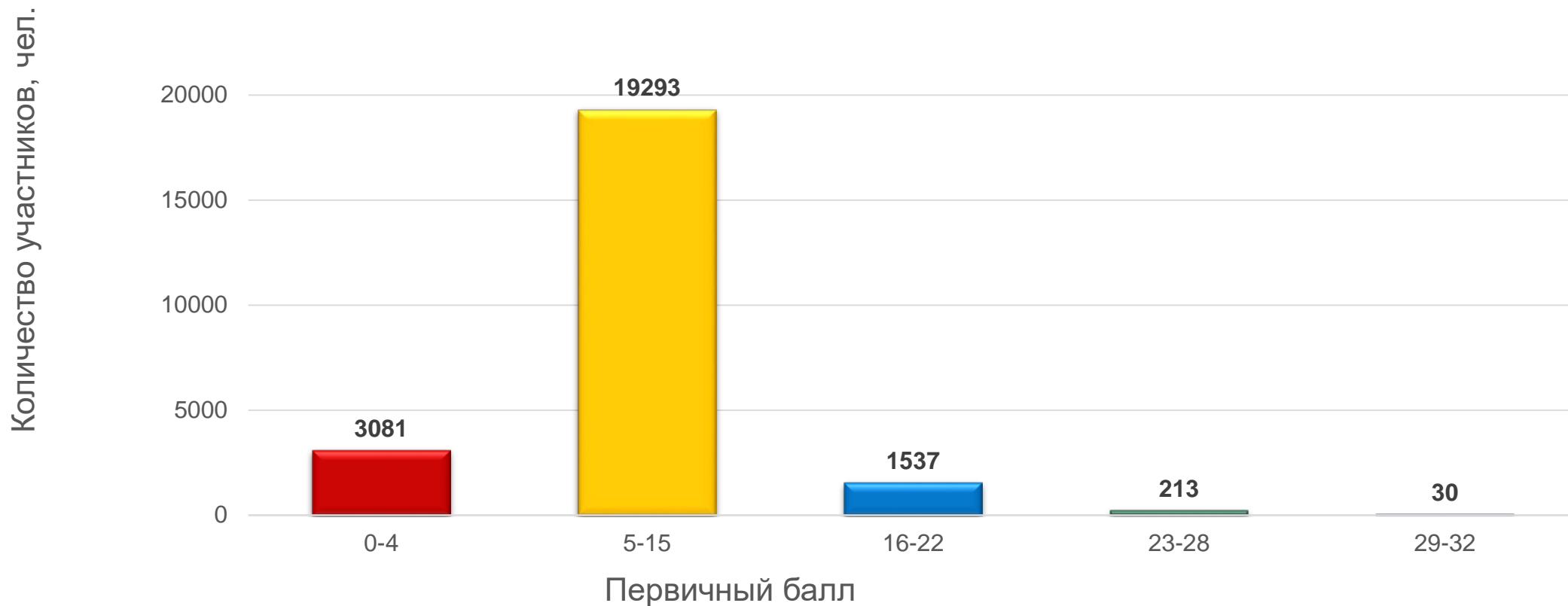
14.12.2023



РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГКР ПО МАТЕМАТИКЕ

24182
приняли участие

первичные баллы участников, выполнивших ЕГКР
(максимальное количество баллов – 32)





СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧАСТИКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ЕГКР И ГИА-23

№ задания	ЕГКР-2023 (%)	ГИА-23 (%)	Уровень сложности	Темы
1	96,55	81,01	Б	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
2	62,47		Б	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
3	91,49	71,21	Б	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
4	85,53	94,21	Б	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели
5	37,09	51,47	П	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
6	90,73	96,11	Б	Уметь решать уравнения и неравенства
7	70,58	79,97	Б	Уметь выполнять вычисления и преобразования
8	40,40	70,76	Б	Уметь выполнять действия с функциями
9	30,97	87,34	П	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
10	46,16	86,45	П	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели
11	59,77	77,06	П	Уметь выполнять действия с функциями
12	57,89	77,27	П	Уметь выполнять действия с функциями



СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧАСТИКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ЕГКР И ГИА-23

№ задания	ЕГКР-2023 (%)	ГИА-23 (%)	Уровень сложности	Темы
13	15,09	55,38	П	Уметь решать уравнения и неравенства
14	4,20	6,75	П	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
15	5,32	13,07	П	Уметь решать уравнения и неравенства
16	8,27	26,63	П	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни
17	6,11	7,69	П	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами
18	1,82	8,29	В	Уметь решать уравнения и неравенства
19	8,76	18,78	В	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели



СОПОСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧАСТНИКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГИА-23 И ЕГКР В ГОРОДЕ МОСКВЕ

Задание 1 (планиметрия)

Задание 3 (стереометрия)

Задание 5 (теория вероятностей)

Задание 8 (геометрический смысл производной)

Задание 9 (задача практического содержания)

Задание 10 (текстовая задача)

Задание 13 (тригонометрическое уравнение)

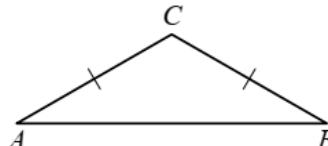
Задание 16 (экономическая задача)

Задание 19 (теория чисел)



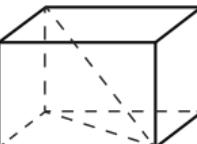
ЗАДАНИЯ С КРАТКИМ ОТВЕТОМ С ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ / ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ДИНАМИКОЙ ВЫПОЛНЕНИЯ

- 1** В треугольнике ABC угол C равен 146° , стороны AC и BC равны. Найдите угол A . Ответ дайте в градусах.



ГИА-2023 – 81,01% ЕГКР – 96,55%

- 3** Диагональ прямоугольного параллелепипеда равна 13, диагональ одной из его граней равна 12. Найдите длину ребра, перпендикулярного к этой грани.



ГИА-2023 – 71,21% ЕГКР – 91,49%

- 5** На складе допускается установка пожарных извещателей (датчиков) двух типов. Дымовой извещатель реагирует на задымление, а тепловой на повышенную температуру. При возникновении пожара вероятность срабатывания дымового извещателя равна 0,91, а теплового — 0,94. На складе решили установить один дымовой и один тепловой извещатели, работающие независимо друг от друга. Какова вероятность срабатывания только одного из них при возникновении пожара?

ГИА-2023 – 51,47% ЕГКР – 37,09%

- 8** Прямая $y = -5x + 14$ является касательной к графику функции $y = x^3 + 3x^2 - 2x + 15$. Найдите абсциссу точки касания.

ГИА-2023 – 70,76% ЕГКР – 40,40%

- 9** Для нагревательного элемента экспериментально была получена зависимость температуры (в кельвинах) от времени работы: $T(t) = T_0 + bt + at^2$, где t — время в минутах, $T_0 = 700$ К, $a = -15$ К/мин 2 , $b = 210$ К/мин. При температуре нагревательного элемента выше 1300 К прибор может испортиться, поэтому его нужно отключить. Найдите, через какое наибольшее время после начала работы нужно отключить прибор. Ответ дайте в минутах.

ГИА-2023 – 87,34% ЕГКР – 30,97%

- 10** Из сплава, содержащего 5 % меди, и сплава, содержащего 11 % меди, получили третий сплав, содержащий 10 % меди. Найдите массу третьего сплава, если второго сплава взяли на 2 кг больше, чем первого. Ответ дайте в килограммах.

ГИА-2023 – 86,45% ЕГКР – 36,16%



ЗАДАНИЯ С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ С ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ДИНАМИКОЙ ВЫПОЛНЕНИЯ

13

- а) Решите уравнение $\frac{\sqrt{3}}{4} \cos x (\sin x + \sqrt{2}) = (\sin^2 x + \sqrt{2} \sin x) \cos^2 x$.
б) Укажите корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\frac{\pi}{2}; 2\pi\right]$.

ГИА-2023 – 55,38% ЕГКР – 15,09%

16

- Банки «Стабильный» и «Креативный» предлагают своим клиентам открыть вклад сроком на три года без возможности снятия процентов на весь период вклада. В банке «Стабильный» установлена ежегодная ставка 10 % годовых. Банк «Креативный» предлагает ставку 8 % годовых в первый год и $n\%$ во второй и третий годы вложения денежных средств.
При каком наименьшем целом n вклад в банке «Креативный» будет выгоднее вклада в банке «Стабильный» при одинаковой сумме первоначального взноса?

ГИА-2023 – 26,63% ЕГКР – 8,27%

19

- В кошельке у Коли было n монет достоинством 2, 5 или 10 рублей. Коля сделал несколько покупок, расплатился за каждую покупку отдельно и без сдачи только этими монетами, потратив при этом все монеты из кошелька.
- а) Могли ли покупками быть альбом за 56 рублей и кисточка за 29 рублей, если $n=14$?
- б) Могли ли покупками быть тетрадь за 10 рублей, линейка за 15 рублей и карандаш за 20 рублей, если $n=19$?
- в) Какое наименьшее количество пятирублёвых монет могло быть в кошельке, если Коля купил только набор фломастеров за 85 рублей, а $n=24$?

ГИА-2023 – 18,78% ЕГКР – 8,76%



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРАНЕНИЮ ОШИБОК И УСПЕШНОМУ ВЫПОЛНЕНИЮ ЗАДАНИЙ



Навигатор самостоятельной
подготовки к ЕГЭ на сайте
ФГБНУ ФИПИ

- организовать работу по комплексному анализу результатов участников ЕГКР по математике и текущей успеваемости учащихся;
- организовать работу по внесению корректив в учебный процесс с учетом выявленных дефицитов.
- проинформировать учителей математики о доступных ресурсах при подготовке учащихся к итоговой аттестации;
- организовать контроль за ознакомлением учителей с аналитическими и методическими материалами ФГБНУ ФИПИ;
- обеспечить участие учителей в форсайт-сессиях и вебинарах с целью ознакомления с актуальной информацией по учебному предмету;
- ознакомиться и проанализировать материалы видеоразбора КИМ ЕГЭ-2024 для применения данной информации при подготовке выпускников к участию в ГИА