

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЕДИНОЙ ГОРОДСКОЙ
КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО МАТЕМАТИКЕ
(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ)
14.12.2023**



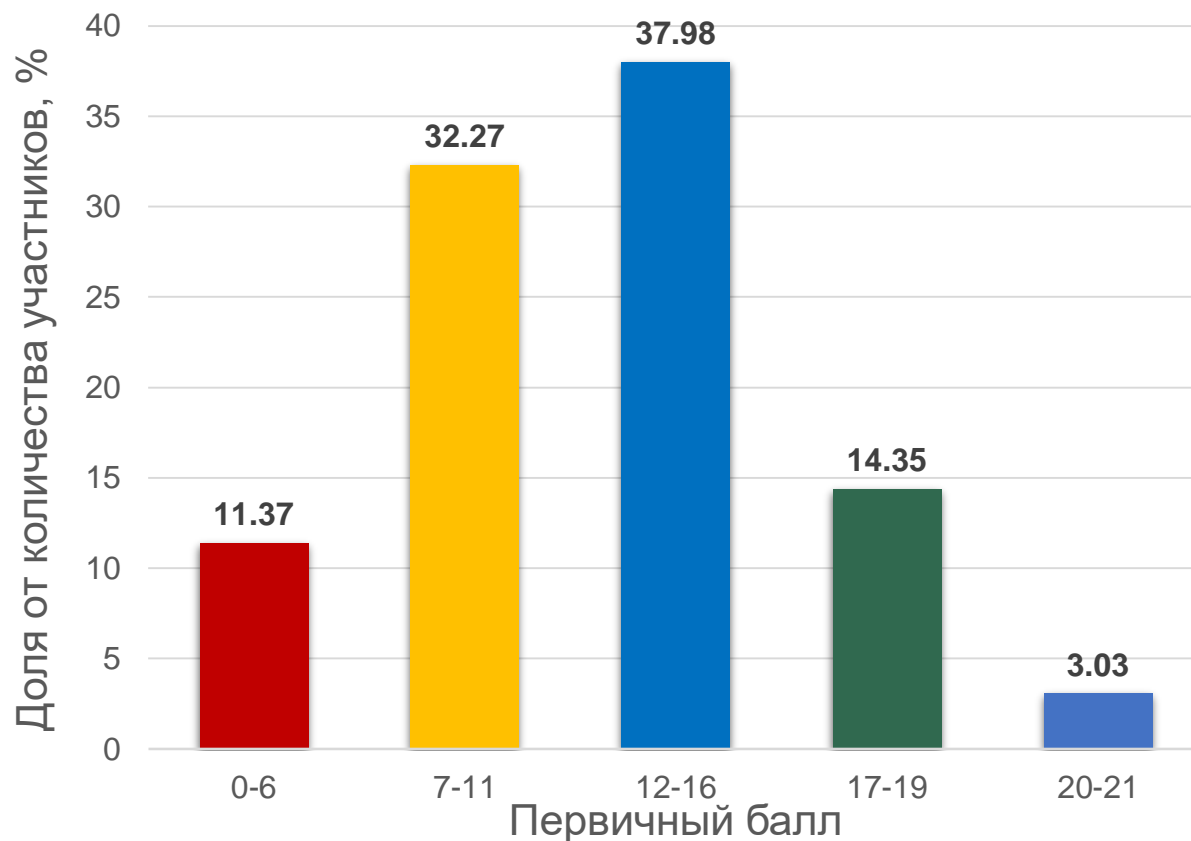


РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГКР ПО МАТЕМАТИКЕ (БАЗОВОГО УРОВНЯ СЛОЖНОСТИ)

20 000 человек

приняли участие

Первичные баллы участников, выполнивших ЕГКР
(максимальное количество баллов – 21)



ОПУБЛИКОВАНЫ

Тип задания	Предмет	Дата экзамена	Первичный балл	Правильный балл / Оценка	Количество правильных баллов	Номер протокола ЕГЭ	Дата протокола ЕГЭ
ЕГЭ	Математика базовая	01.06.2023	6	2	3	№ 34 ркс	14.06.2023
Результаты выполнения заданий с кратким ответом							
№ задания	Ваш ответ	Ваш балл	Максимальный первичный балл				
1	13	0	1				
2	4132	1	1				
3	10000	1	1				
4	60	1	1				
5	0,03	0	1				
6	256	1	1				
7	3124	0	1				
8	24	1	1				

Протокол проверки результатов тренировочного тестирования

77 - г. Москва

04 - Халва 12.12.2023г.

№	Код ОО	Класс	Фамилия	Имя	Отчество	Серия	Номер	Задания с кратким ответом	Задания с развернутым ответом	Первичный балл
1	123456	11	Павлов	А	В			.....	2(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)	15
1	123456	11	Павлов	А	В			.....	2(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)	16
1	123456	11	Павлов	А	В			.....	2(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)	17
1	123456	11	Павлов	А	В			.....	2(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)	18
1	123456	11	Павлов	А	В			.....	2(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)	19
1	123456	11	Павлов	А	В			.....	2(2)(2)(2)(2)(2)(2)(2)	20

направлены в ОО



СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧАСТНИКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ЕГКР И ГИА-23

№ задания	ЕГКР-2023 (%)	ГИА-23 (%)	Уровень сложности	Темы
1	86,08	92,15	Б	Практико-ориентированная задача.
2	90,06	97,43	Б	Практико-ориентированная задача.
3	92,14	98,11	Б	Чтение информации, заданной диаграммой или таблицей.
4	65,62	92,77	Б	Вычисление по формуле.
5	67,16	76,3	Б	Простейшая теория вероятностей и статистика.
6	87,9	97,26	Б	Практико-ориентированная задача.
7	38,59	89,96	Б	Чтение графиков функций.
8	22,65	92,51	Б	Задача на логику.
9	61,14	70,43	Б	Прикладная геометрия.
10	66,52	74,77	Б	Прикладная геометрия.



СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧАСТНИКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ЕГКР И ГИА-23

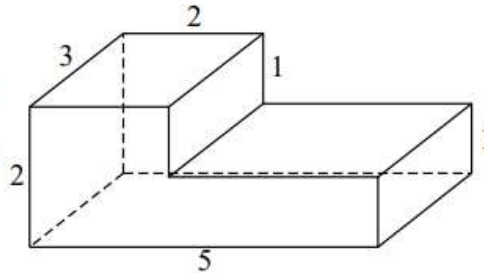
№ задания	ЕГКР-2023 (%)	ГИА-23 (%)	Уровень сложности	Темы
11	52,22	29,52	Б	Стереометрия.
12	63,5	68,66	Б	Планиметрия.
13	26,71	29,18	Б	Стереометрия.
14	55,67	74,58	Б	Вычисления.
15	55,97	91,42	Б	Задача на проценты.
16	26,64	48,37	Б	Вычисления и преобразования.
17	73,6	66,98	Б	Уравнение.
18	60,84	42,99	Б	Неравенство.
19	46,02	72,71	Б	Задача на числа.
20	14,54	16,01	Б	Текстовая задача.
21	53,06	34,86	Б	Логическая задача на числа.



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

Задания

- 11 Деталь имеет форму изображённого на рисунке многогранника (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите объём этой детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах.

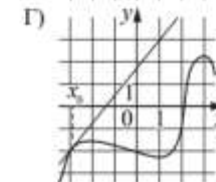
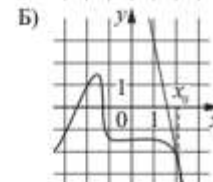
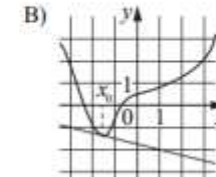
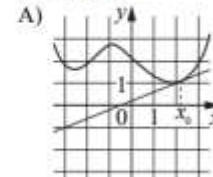


- 17 Найдите корень уравнения $3^{5+x} = 27$.

Задания

- 4 Энергия заряженного конденсатора W (в Дж) вычисляется по формуле $W = \frac{CU^2}{2}$, где C — ёмкость конденсатора (в Ф), а U — разность потенциалов на обкладках конденсатора (в В). Найдите W (в Дж), если $C = 10^{-4}$ Ф и $U = 20$ В.
- 7 На рисунках изображены графики функций и касательные, проведённые к ним в точке с абсциссой x_0 . Установите соответствие между графиками функций и значениями производной этих функций в точке x_0 .

ГРАФИКИ



ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ

- 1) 1,25
- 2) -0,25
- 3) -5
- 4) 0,4

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

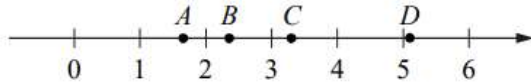
А	Б	В	Г



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

Задания

- 18 На координатной прямой отмечены точки A , B , C и D .



Каждой точке соответствует одно из чисел в правом столбце. Установите соответствие между указанными точками и числами.

ТОЧКИ	ЧИСЛА
A	1) $\log_2 10$
B	2) $\frac{7}{3}$
C	3) $\sqrt{26}$
D	4) $\left(\frac{3}{5}\right)^{-1}$

В таблице для каждой точки укажите номер соответствующего числа.

Ответ:

A	B	C	D

- 21 Петя меняет маленькие фишки на большие. За один обмен он получает 3 большие фишки, отдав 10 маленьких. До обменов у Пети было 100 фишек (среди них были и большие, и маленькие), а после стало 65. Сколько обменов он совершил?

Задания

- 14 Найдите значение выражения $6 + \frac{1}{16} \cdot 0,96$.

Ответ: _____.

- 15 Цена на электрический чайник была повышена на 20 % и составила 2400 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

Ответ: _____.

- 16 Найдите значение выражения $2^{5 + \log_2 3}$.

Ответ: _____.



ЗАДАНИЕ № 4

Энергия заряженного конденсатора W (в Дж) вычисляется по формуле $W = \frac{CU^2}{2}$, где C — ёмкость конденсатора (в Ф), а U — разность потенциалов на обкладках конденсатора (в В). Найдите W (в Дж), если $C = 10^{-4}$ Ф и $U = 20$ В.

Правильный ответ: **0,02**

Результаты выполнения:

ГИА-2023 – 92,77%

ЕГКР – 65,62%

Типичные ошибки:

- незнание алгоритма нахождения величины по формуле;
- незнание алгоритма упрощения числового выражения;
- незнание определения степени с отрицательным показателем;
- слабые вычислительные навыки;
- ошибки при перемножении десятичных дробей;
- неумение прикидывать и проверять правильность ответа

Для улучшения результата:

- владеть алгоритмом нахождения значения буквенного выражения;
- совершенствовать вычислительные навыки при работе с дробями;
- владеть алгоритмом перемножения десятичных дробей;
- выполнять проверку каждого действия ему обратным;
- работать над навыками самоконтроля

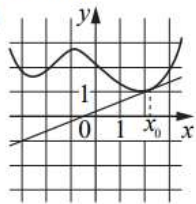


ЗАДАНИЕ № 7

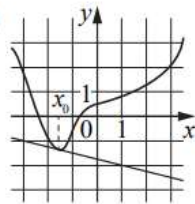
На рисунках изображены графики функций и касательные, проведённые к ним в точке с абсциссой x_0 . Установите соответствие между графиками функций и значениями производной этих функций в точке x_0 .

ГРАФИКИ

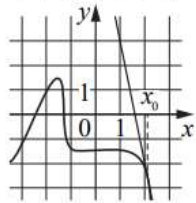
А)



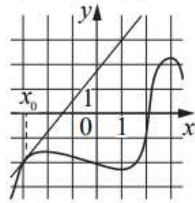
В)



Б)



Г)



ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ

- 1) 1,25
- 2) -0,25
- 3) -5
- 4) 0,4

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

А	Б	В	Г

Ответ:

Правильный ответ: **4321**

Результаты выполнения:

ГИА-2023 – 89,96%

ЕГКР – 38,59%

Типичные ошибки:

- непонимание задания;
- невладение геометрическим смыслом производной функции;
- незнание определения тангенса острого угла прямоугольного треугольника;
- отсутствие навыка нахождения тангенса острого угла прямоугольного треугольника

Для улучшения результата:

- изучить геометрический смысл производной;
- овладеть алгоритмом сравнения значений производной функции в точках в зависимости от графиков касательных к функции в этих точках;
- овладеть алгоритмом нахождения производной как тангенса угла наклона касательной к положительному направлению оси Ox



ЗАДАНИЕ № 14

Найдите значение выражения $6 + \frac{1}{16} \cdot 0,96$.

Правильный ответ: **6,06**

Результаты выполнения:

ГИА-2023 – 74,58%

ЕГКР – 55,67%

Типичные ошибки:

- слабые вычислительные навыки;
- незнание алгоритма деления дроби на число;
- неумение работать с заданиями, содержащими обыкновенные и десятичные дроби;
- неумение прикидывать и проверять правильность ответа

Для улучшения результата:

- отрабатывать действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- работать над алгоритмами выполнения арифметических действий с дробями;
- выполнять проверку каждого действия ему обратным;
- работать над навыками самоконтроля



ЗАДАНИЕ № 15

Цена на электрический чайник была повышена на 20 % и составила 2400 рублей.
Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

Правильный ответ: **2000**

Результаты выполнения:

ГИА-2023 – 91,42%

ЕГКР – 55,97%

Типичные ошибки:

- непонимание условия задачи;
- отсутствие общих знаний;
- незнание определения процента;
- незнание алгоритма нахождения числа по его проценту;
- неумение оставить пропорцию по условию;
- неумение работать с пропорциями

Для улучшения результата:

- отрабатывать умение анализировать условие задачи;
- знать определение процента и алгоритм нахождения числа по его проценту;
- отрабатывать умение составлять пропорцию и находить неизвестный член пропорции;
- выполнять проверку решения;
- работать над навыками самоконтроля



ЗАДАНИЕ № 16

Найдите значение выражения $2^{5 + \log_2 3}$.

Правильный ответ: 96

Результаты выполнения:

ГИА-2023 – 48,37%

ЕГКР – 26,64%

Типичные ошибки:

- непонимание условия задания;
- неумение анализировать условие;
- незнание свойств степеней;
- незнание основного логарифмического тождества;
- отсутствие навыка решения простейших заданий со степенями и логарифмами;
- неумение пользоваться справочными материалами

Для улучшения результата:

- отрабатывать умение анализировать условие задачи;
- знать свойства степеней;
- знать основное логарифмическое тождество и свойства логарифмов;
- владеть навыком решения простейших заданий с логарифмами и степенями;
- выполнять проверку решения;
- работать над навыками самоконтроля



ЗАДАНИЕ № 19

Найдите шестизначное натуральное число, которое записывается только цифрами 1 и 6 и делится на 24. В ответе запишите какое-нибудь одно такое число.

Правильный ответ: **116616; 161616; 611616**

Результаты выполнения:

ГИА-2023 – 72,71%

ЕГКР – 46,02%

Типичные ошибки:

- непонимание условия задачи;
- отсутствие умения вести исследовательскую работу;
- неумение составить математическую модель;
- незнание признаков делимости;
- незнание свойств деления

Для улучшения результата:

- работать над смысловым чтением;
- вести исследовательскую работу;
- отрабатывать навыки составления математической модели;
- совершенствовать вычислительные навыки;
- работать над навыками самопроверки и самоконтроля



ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



Навигатор самостоятельной
подготовки к ЕГЭ на сайте ФИПИ

РУКОВОДИТЕЛЯМ ШКОЛ:

- провести анализ результатов выполнения ЕГЭР с целью выявления причин неуспешности;
- внести коррективы в план работы кафедры математики;
- организовать тематическое повторение изученного материала;
- контролировать работу по устранению выявленных дефицитов у обучающихся;
- контролировать работу кафедры с целью улучшения работы по подготовке к ГИА



ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



Навигатор самостоятельной
подготовки к ЕГЭ на сайте ФИПИ

УЧИТЕЛЯМ:

- проанализировать результат ЕГЭР каждого участника, выявить дефициты;
- выстроить индивидуальные образовательные траектории по устранению дефицитов для каждого участника ЕГЭР;
- использовать возможности кафедры математики для проведения консультаций «группы риска»;
- контролировать выполнение заданий с кратким ответом по алгоритму;
- использовать в организации учебной деятельности открытый банк заданий КИМ и методические материалы, представленные на сайте ФГБНУ ФИПИ, ресурсы, предоставляемые ГАОУ ДПО МЦКО



ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



Навигатор самостоятельной
подготовки к ЕГЭ на сайте ФИПИ

ОБУЧАЮЩИМСЯ:

- работать над смысловым чтением;
- работать над умением анализировать условие;
- развивать умение работать со справочными материалами;
- совершенствовать вычислительные навыки;
- развивать самоконтроль и самопроверку;
- повторять изученный материал по темам;
- работать над навыками решения типовых заданий;
- рассматривать все прототипы заданий, встречающихся на данной позиции;
- использовать открытый банк ФГБНУ ФИПИ, ресурсы, предоставляемые ГАОУ ДПО МЦКО