

ТАССР

ПРАЗДНОВАНИЕ 100-ЛЕТИЯ
ТАТАРСКОЙ АССР

ТАТАРСТАН АССР ТӨЗЕЛҮНЕҢ
100 ЕЛЛЫГЫН БӘЙРӘМ ИТҮ

1920-2020

2020



**Статистико-аналитический отчет о результатах единого
государственного экзамена в 2020 году
в Республике Татарстан**

по МАТЕМАТИКЕ

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

АТЕ	Административно-территориальная единица
ВПЛ	Выпускники прошлых лет
ВТГ	Выпускники текущего года
ГИА-11	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего общего образования
ЕГЭ	Единый государственный экзамен
КИМ	Контрольные измерительные материалы
Участники ЕГЭ с ОВЗ	Участники ЕГЭ с ограниченными возможностями здоровья
ОИВ	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования
ОО	Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе
РИС	Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования
УМК	Учебник из Федерального перечня рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования
Участник ЕГЭ / участник экзамена / участник	Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ЕГЭ, выпускники прошлых лет, допущенные в установленном порядке к сдаче ЕГЭ

Методический анализ результатов ЕГЭ¹ по МАТЕМАТИКЕ

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 0-1

2018		2019		2020	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
10203	60,35	9899	58,2	9721	59,69

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 0-2

Пол	2018		2019		2020	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	5020	49,2	4673	47,21	4517	46,47
Мужской	5183	50,8	5226	52,79	5204	53,53

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 0-3

Всего участников ЕГЭ по предмету	9721
Из них:	
выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО	9391
выпускников текущего года, обучающихся по программам СПО	55
выпускников прошлых лет	275
участников с ограниченными возможностями здоровья	77

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 0-4

Всего ВТГ	9391
Из них выпускники:	
Иное	77
Средняя общеобразовательная школа	3994
Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	1575
Гимназия	1810
Лицей	1415
Средняя общеобразовательная школа-интернат	19

¹ При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов ЕГЭ (без учета аннулированных)

Гимназия-интернат	29
Лицей-интернат	369
Кадетская школа-интернат	74
Кадетская школа	29

1.5. Основные УМК по предмету, которые использовались в ОО в 2019-2020 учебном году.

Таблица 0-5

№	Название УМК	Примерный процент ОО, в которых использовался данный УМК
1	Алимов Ш.А., Колягин Ю.М., Ткачева М.В. и др., Математика; алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение»	2,1
2	Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и др., Математика; алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение»	37,3
3	Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федорова Н.Е. и др., Математика; алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение»	2,7
4	Муравин Г.К., Муравина О.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень), ООО «ДРОФА»	0,5
5	Ч.1: Мордкович А.Г., Семенов П.В.; Ч.2: Мордкович А.Г. и др., под ред. Мордковича А.Г. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый уровень) (в 2 частях), ООО «ИОЦ МНМОЗИНА», 2013, 2014	29,9
6	Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение», 2017, 2018	17,7
7	Колмогоров А.Н., Абрамов А.М., Дудницын Ю.П. и др. под ред. А.Н.Колмогорова, Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение», 2008	4,8
8	Погорелов А.В., Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни), АО «Издательство «Просвещение», 2017, 2018	1,8
9	Иное	3,2
<i>Другие пособия (указать авторов, название, год издания)</i>		
10	Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б., Алгебра, АО «Издательство «Просвещение», 2014	2,1
11	Потоскуев Е.В., Звавич Л.И., Математика: алгебра и начала	3,5

12	математического анализа, геометрия. Геометрия (углубленный уровень), ООО «ДРОФА» Пратусевич М.Я., Столбов К.М., Головин А.Н., Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (углубленный уровень)	1,2
13	Шарыгин И.Ф., Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия (базовый уровень), ООО «ДРОФА»	1,1

1.6. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

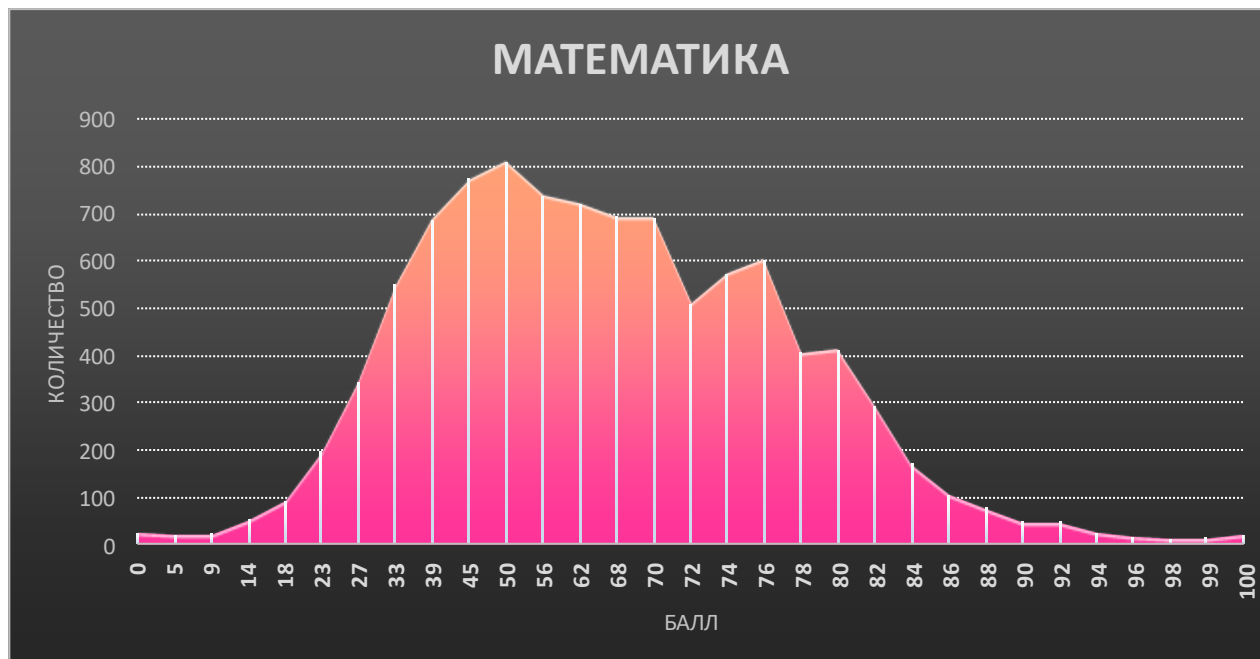
В 2020 году участник ЕГЭ мог выбрать только профильную математику. В соответствии с этим, количество участников ЕГЭ по математике профильного уровня и доля их от общего количества участников ЕГЭ стабилизировалась: в 2020 году 9721 участник, доля 59,7%, в 2019 году 9899 участников, доля 58,20%, в 2018 году 10203 участника, доля 60,35%, в 2017 году 9898 участников, доля 62,16%.

Что касается статистики юношей и девушек, то по профильному уровню соотношение стабильно по незначительному перевесу юношей: в 2020 году - 53,5% и 46,5%, в 2019 году – 52,79% и 47,28% соответственно; в 2018 году – 50,8% и 49,2%, в 2017 году – 50,18% и 49,82.

В основном участники ЕГЭ представлены выпускниками текущего года 97,2%. Из числа выпускников текущего года выпускников средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов, гимназий, лицеев по профильному уровню составляют 53,2%, средних общеобразовательных школ 41,1%. Выпускники прошлых лет сдавали только профильный уровень; в 2020 году - 275 человек, в 2019 году – 293 человек, в 2018 году – 278 человек.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов по предмету в 2020 г. (количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-6

	Субъект Российской Федерации		
	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Не преодолели минимального балла,	0,43	1,51	4,00
Средний тестовый балл	57,73	63,75	59,50
Получили от 81 до 99 баллов,	3,74	12,02	8,43
Получили 100 баллов, чел.	5	32	19

2.3. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1. в разрезе категорий² участников ЕГЭ

Таблица 0-7

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, набравших балл ниже минимального	3,5	32,14	16,19	2,6

² Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО	Выпускники текущего года, обучающиеся по программам СПО	Выпускники прошлых лет	Участники ЕГЭ с ОВЗ
Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	39,89	58,93	45,68	41,56
Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	48,15	8,93	29,5	45,45
Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	8,27	0	8,27	10,39
Количество участников, получивших 100 баллов	18	0	1	0

2.3.2. в разрезе типа ОО³

Таблица 0-8

	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
СОШ	4,47	45,52	45,07	4,85	2
Лицеи, гимназии	2,23	32,03	51,83	13,80	14
СОШ с углубленным изучением	3,61	42,18	48,13	5,89	2
СПО	18,38	49,73	25,14	6,22	0

2.4. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Если сравнивать результаты ЕГЭ по математике профильного уровня, то в этом году показатели ухудшились по сравнению с 2019 годом, но все еще лучше, чем в предыдущие годы: увеличение среднего балла с 50,05 в 2015 году, 52,97 в 2016 году и 54,99 в 2017 году, 57,7 в 2018 году, до 63,75 в 2019 году, в 2020 году 59,5% увеличилось количество не преодолевших минимальный порог: от 149 в 2019 году до 389 в 2020 году.

По математике профильного уровня ухудшились следующие показатели: средний балл уменьшился на 4,25 (с 63,75 в 2019 году до 58,5 баллов в 2020 году), уменьшилось количество участников, набравших от 81 до 99 баллов (с 1190 до 818 человек соответственно), уменьшилось количество стобалльников (с 32 до 19 человек соответственно).

³ Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ ИЛИ ГРУПП ЗАДАНИЙ⁴

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Содержание и структуры экзаменационных работ по профильной математике в 2020 году, в сравнении с предыдущими годами, не претерпели существенных изменений. В каждый вариант включаются различные как по форме, так и по уровню сложности задания, выполнение которых выявляет уровень усвоения участниками ЕГЭ основных элементов содержания различных разделов курса, степень сформированности предметных компетенций и общеучебных навыков. КИМы профильного уровня ЕГЭ по математике содержат 19 заданий, в том числе 12 с кратким ответом, и 7 заданий с развернутым ответом.

Часть 1 содержит 8 заданий с кратким ответом базового уровня сложности. Часть 2 содержит 4 задания с кратким ответом повышенного уровня сложности и 7 заданий с развернутым ответом повышенного и высокого уровней сложности. На выполнение экзаменационной работы по математике отводится 3 часа 55 минут (235 минут).

Выполнение заданий части 1 экзаменационной работы (задания 1–8) свидетельствует о наличии общематематических умений, необходимых человеку в современном обществе. Задания этой части проверяют базовые вычислительные и логические умения и навыки, умение анализировать информацию, представленную на графиках и в таблицах, использовать простейшие вероятностные и статистические модели, ориентироваться в простейших геометрических конструкциях. В часть 1 работы включены задания по всем основным разделам курса математики: геометрия (планиметрия и стереометрия), алгебра, начала математического анализа, теория вероятностей и статистика. Задания части 2 работы проверяют знания на том уровне требований, который традиционно предъявляется вузами с профильным экзаменом по математике. Последние три задания части 2 предназначены для конкурсного отбора в вузы с повышенными требованиями к математической подготовке абитуриентов. Сохранена успешно зарекомендовавшая себя в 2010–2019 гг. система оценивания заданий с развернутым ответом.

По уровню сложности задания распределяются следующим образом: задания 1–8 имеют базовый уровень; задания 9–17 – повышенный уровень; задания 18 и 19 относятся к высокому уровню сложности. Задания части 1 предназначены для определения математических компетентностей выпускников образовательных организаций, реализующих программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне. Задание с кратким ответом (1–12) считается выполненным, если в бланке ответов № 1 зафиксирован верный ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Задания 13–19 с развернутым ответом, в числе которых 5 заданий повышенного уровня и 2 задания высокого уровня сложности, предназначены для более точной дифференциации абитуриентов вузов. При выполнении заданий с

развернутым ответом части 2 экзаменационной работы в бланке ответов № 2 должны быть записаны полное обоснованное решение и ответ для каждой задачи.

В таблице приведено распределение заданий по частям экзаменационной работы

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 32	Тип задания
Часть 1	8	8	25	С кратким ответом
Часть 2	11	24	75	С кратким и развернутым ответом
Итого	19	32	100	

Распределение заданий по уровню сложности

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 32
Базовый	8	8	25
Повышенный	9	16	50
Высокий	2	8	25
Итого	19	32	100

Содержание экзаменационной работы дает возможность проверить комплекс умений по предмету:

- уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;
- уметь выполнять вычисления и преобразования;
- уметь решать уравнения и неравенства;
- уметь выполнять действия с функциями;
- уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами;
- уметь строить и исследовать математические модели.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

Таблица 0-9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
1	Анализировать реальные числовые данные, осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах	Б	85,79	40,87	80,5	92,17	96,45
2	Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами и интерпретировать их графики; извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках	Б	97,97	78,15	97,69	99,54	99,88
3	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	Б	94,71	61,95	93,54	97,68	99,14
4	Моделировать реальные ситуации на языке теории вероятностей, вычислять в простейших случаях вероятности событий	Б	96,71	68,64	96,28	98,87	99,88
5	Решать рациональные и иррациональные уравнения	Б	97,54	69,67	97,74	99,31	99,88
6	Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей)	Б	87,5	27,51	81,14	95,99	98,53
7	Исследовать в простейших случаях функции на	Б	76,68	21,59	62,99	89,09	98,17

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
	монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции						
8	Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объёмов); использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы	Б	67,69	8,48	46,85	84,93	98,04
9	Выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, тригонометрические функции	П	66,44	3,86	40,88	87,6	98,9
10	Анализировать реальные числовые данные, осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах	П	80,38	8,23	67,94	93,82	98,29
11	Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять уравнения и неравенства по условию задачи; исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры	П	72,26	7,2	50,97	91,11	98,41
12	Исследовать в простейших случаях функции на монотонность,	П	58,94	2,83	33,68	78,34	96,82

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
	находить наибольшее и наименьшее значения функции						
13	Решать тригонометрические уравнения	П	46,65	0,51	11,83	71,42	94,99
14	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения	П	6,51	0	0,13	5,15	47,68
15	Решать логарифмические неравенства	П	18,89	0	0,92	24,07	84,35
16	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения	П	2,31	0	0,01	0,63	23,88
17	Анализировать реальные числовые данные, осуществлять практические расчеты по формулам; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах	П	36,48	0	2,42	57,78	96,17
18	Моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с	В	3,67	0	0,06	1,94	32,4

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
	использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры						
19	Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения	В	3,89	0	0,76	4,02	19,93

Если рассматривать результат, показанный участниками ЕГЭ по математике профильного уровня 2020 года в целом, то можно сказать что в заданиях с кратким ответом сложность вызвали задачи на исследование функции при помощи производной (12) и задание по тригонометрии (9), что вероятнее всего объясняется не достаточным усвоением учебного материала и страхом перед такого рода задачами. Кроме того, участники экзамена, не преодолевшие минимального балла, традиционно плохо решили задания с 8 по 12. Участники получившие до 60 баллов в основном смогли справиться с базовой частью (1-8 задания). Те, кто получил более 60 баллов в основном успешно справились с заданиями с кратким ответом.

Задания с развернутым ответом: группа не преодолевшие минимальный порог и до 60 баллов можно сказать, что и не приступала к этим заданиям. От 61 до 80 баллов справилась с заданиями 13 и 17, частично с 15. От 81 до 100 баллов справились с 13, 15 и 17 задачами и частично смогли сделать задания 14 и 18 номера. Некоторые получили баллы и за 16 и 19 задания.

Если говорить о типичных ошибках и заданиях вызвавших наибольшие сложности, то для школьников остаются проблемой решение геометрических заданий и в целом заданий на доказательства и многоходовые рассуждения.

Необходимо уделить особое внимание доказательному подходу причем как в геометрии, так и в алгебре, считаю необходимым в обязательном порядке давать обучающимся задачи на рассуждения (аналогичных 19 заданию профиля). По результатам проверки можно сделать вывод, что практически никто из обучающихся полностью не справился с данным номером (особую сложность представил пункт в) данного задания, многие решающие данный пункт почему то предполагали в качестве оценки целое число). При решении такого рода задач преподавателю необходимо оценивать логическую правильность рассуждений.

3.3. ВЫВОДЫ об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

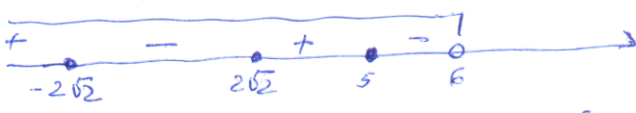
По результатам 2020 года наблюдается некоторая положительная тенденция повышения уровня знания математики выпускниками 11-х классов. Более чем 2/3 выпускников справились с базовой частью экзамена. В заданиях с кратким ответом 2/3 справились со всеми заданиями, кроме №12. Но и в нем более половины наши правильный ответ.

В заданиях с развернутым ответом традиционно решаются задания по алгебре 13 и 17. Большое количество ошибок в этом году было допущено при решении 15 номера. В некоторых случаях обучающиеся получали правильный ответ, но сама методика и структура решения не позволяли поставить за решения данного задания баллы, т.к. при решении была нарушена причинно следственная последовательность рассуждений.

Пример задания №15 из открытого варианта.

15 Решите неравенство $x^2 \log_{625}(6-x) \leq \log_5(x^2 - 12x + 36)$.

Верное решение

№15 $x^2 \log_{625}(6-x) \leq \log_5(x^2 - 12x + 36)$
 $x^2 \log_{5^4}(6-x) \leq \log_5(x-6)^2$
 $\frac{x^2}{4} \log_5(6-x) - 2 \log_5|x-6| \leq 0$
Т.к. из ОДЗ $x < 6$, то $|x-6| = 6-x$
 $\log_5(6-x) \cdot \left(\frac{x^2}{4} - 2\right) \leq 0$
 $\frac{1}{4}(x-2\sqrt{2})(x+2\sqrt{2}) \cdot \log_5(6-x) \leq 0$
Метод интервалов

Ответ: $x \in [-2\sqrt{2}; 2\sqrt{2}] \cup [5; 6)$

Основная ошибка была в том, что метод интервалов применялся на всей числовой прямой.

Из повышенного уровня традиционно выпадает геометрия. К заданию по планиметрии №16 в основном даже не приступают.

В качестве выводов можно выделить:

- неумение использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности;
- неумение применять нестандартные методы решения задач;
- неумение исследовать простейшие математические модели;

- неумение выполнять действия с геометрическими фигурами в силу недостаточной развитости наглядных геометрических представлений, а также:
- недостаточно понимают условие задания;
- допускают вычислительные ошибки.
- не достаточно понимают необходимость проведения логически верной последовательности действий и приведении в решении верной последовательности рассуждений.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Что касается общих рекомендаций, то неизменными остаются проблемы, возникающие при преподавании курса геометрии.

Необходимо усилить особое внимание доказательному подходу в математике (как в геометрии, так и в алгебре), в обязательном порядке обучающимся любого уровня давать задачи на рассуждения (19 задание) и при их решении, оценивать логическую правильность рассуждений (при решении задач такого рода зачастую нет необходимости опираться на серьезную доказательную базу, а необходимо просто проявить гибкость мышления).

При подготовке к сдаче ЕГЭ по математике учителям надо обратить внимание на материал предыдущих лет обучения.

Для организации учебного процесса образовательные организации должны учитывать наличие двух групп учащихся, имеющих различные перспективы профессиональной деятельности и формирующих различные образовательные запросы. Рабочие программы по математике образовательных организаций должны отражать такую тенденцию. Образовательным учреждениям следует изыскать возможности для разделения образовательных траекторий различных целевых групп учащихся. В современных условиях эта задача выходит на первый план.

Отработка умений обучающихся по применению полученных знаний должна осуществляться в первую очередь при решении прикладных математических задач.

Для более успешной подготовки к ЕГЭ учителям математики необходимо уделить внимание закреплению вычислительных навыков и обучению обучающихся внимательному и осмысленному прочтению текстов заданий.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА:

Государственное бюджетное учреждение «Республиканский центр мониторинга качества образования»

№		ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание	Принадлежность специалиста к региональной ПК по предмету (при наличии)
1.	Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по математике	Утяганов Сайяр Эмдасович, MAOY для детей, проявивших выдающиеся способности "Средняя общеобразовательная школа-интернат «Специализированный олимпиадно-научный центр «СолНЦе» Вахитовского района г.Казани, учитель математики	<i>Председатель предметной комиссии Республики Татарстан по математике</i>
2		Кудрова Светлана Александровна, ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», начальник отдела методического сопровождения оценочных процедур.	<i>Ответственный специалист РЦОИ, координатор работы предметных комиссий РТ</i>
1	Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по математике	Афанасьева Гюзелия Кабировна, ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», заместитель директора.	
2		Газизуллина Гюзель Ибрагимовна, ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», старший методист отдела методического сопровождения оценочных процедур.	
5		Югова Лада Николаевна, ГБУ «Республиканский центр мониторинга качества образования», заведующая сектором статистики.	