



“

Нет области математики, как бы абстрактна она ни была, которая однажды не смогла бы быть применена к явлениям реального мира

Николай Иванович Лобачевский



**Рекомендации по совершенствованию
организации и методики
преподавания математики в г.о.
Самара на основе выявленных
типичных затруднений и ошибок ГИА
(ОГЭ, ЕГЭ по математике профильного
уровня, ЕГЭ базового уровня)**

Пономарева Лариса Владимировна, председатель
окружного УМО учителей математики, старший
методист МБОУ ОДПО ЦРО г. о. Самара.



Итоги ГИА 2024 по математике

Основные темы

- Результаты ОГЭ по математике в ОО г.о. Самара
- Результаты ЕГЭ по математике базового уровня в ОО г.о. Самара
- Результаты ЕГЭ по математике профильного уровня в ОО г.о. Самара
- Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания математики в г.о. Самара на основе выявленных типичных затруднений и ошибок ГИА



РЕСУРС УСПЕХА

методический альманах

**РЕСУРС УСПЕХА:
методический альманах**

ISSN 2619-0133

2024. Выпуск 7(32)

**ПРАКТИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ
ФИЗИКИ И АСТРОНОМИИ**

*Спецвыпуск, посвященный выдающимся
учителям физики города Самары*



РЕСУРС УСПЕХА

методический альманах

**РЕСУРС УСПЕХА:
методический альманах**

ISSN 2619-0133

2025. Выпуск ____

**ПРАКТИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ
МАТЕМАТИКИ**

*Спецвыпуск, посвященный выдающимся
учителям математики города Самары*



ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МАТЕМАТИКА

• **ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

- «На уровне начального общего образования изучение математики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом материале, первоначальное овладение математическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни.»

• **ФЕДЕРАЛЬНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

- «... Изучение математики обеспечивает формирование алгоритмической компоненты мышления и воспитание умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые.
- В процессе решения задач – основой учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления.
- Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления...».

Математика

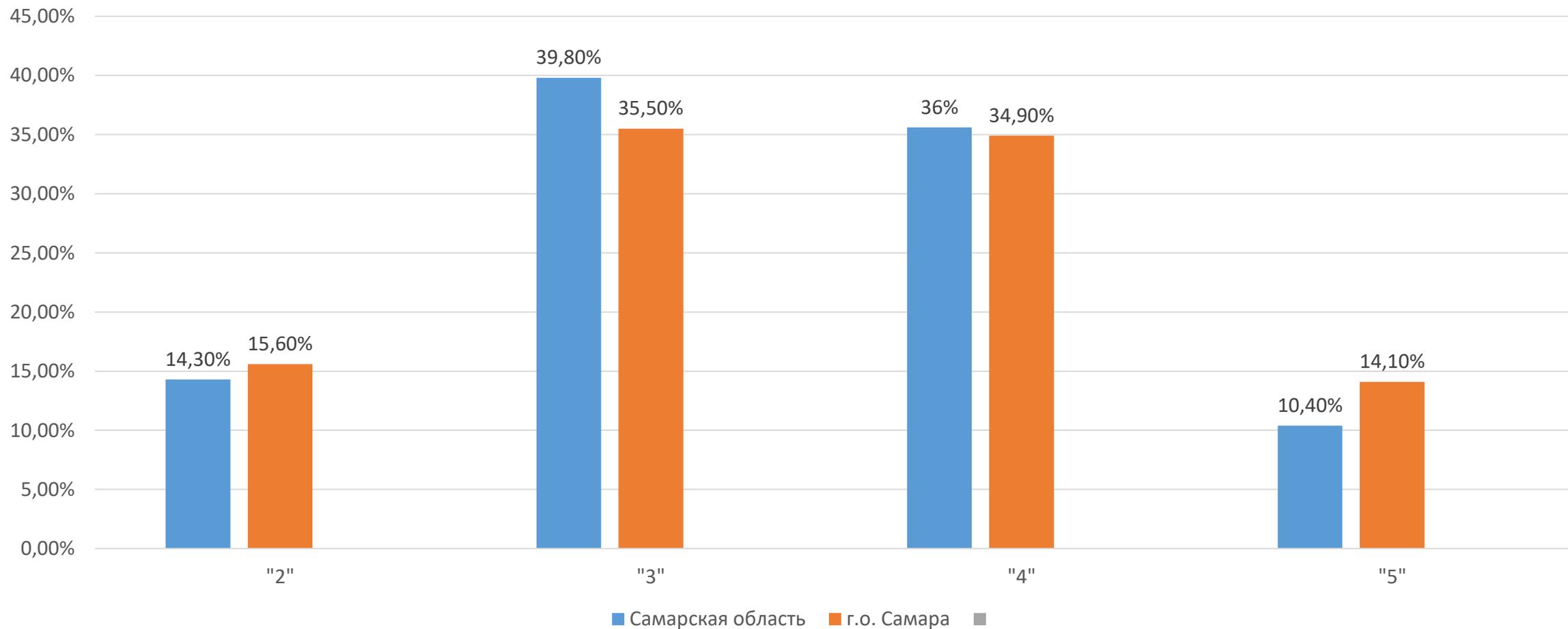
Результаты ОГЭ по математике в ОО г.о. Самара

Рекомендации по совершенствованию
организации и методики
преподавания математики в г.о.
Самара на основе выявленных
типичных затруднений и ошибок ГИА





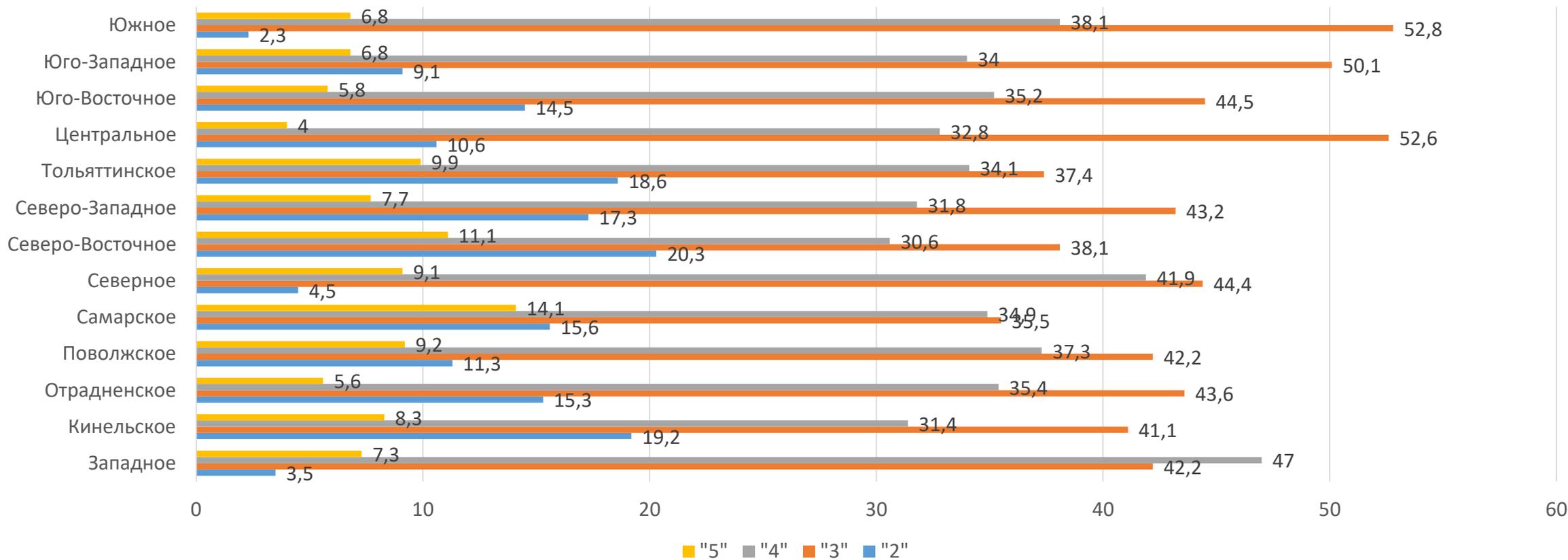
Результаты ОГЭ по математике в 00 г.о. Самара





Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Название диаграммы





ОО, продемонстрировавшие наиболее высокие
результаты ОГЭ по математике
(Из 21 ОО по Самарской области)

- Самарский региональный центр для одаренных детей
- МБОУ лицей "Технический" г.о. Самара
- ГАОУ СО "СамЛИТ (Базовая школа РАН)"
- МБОУ Лицей "Созвездие" № 131 г.о. Самара
- МБОУ Лицей "Престиж" г.о. Самара
- МБОУ Лицей Классический г.о. Самара
- МБОУ Гимназия № 4 г.о. Самара



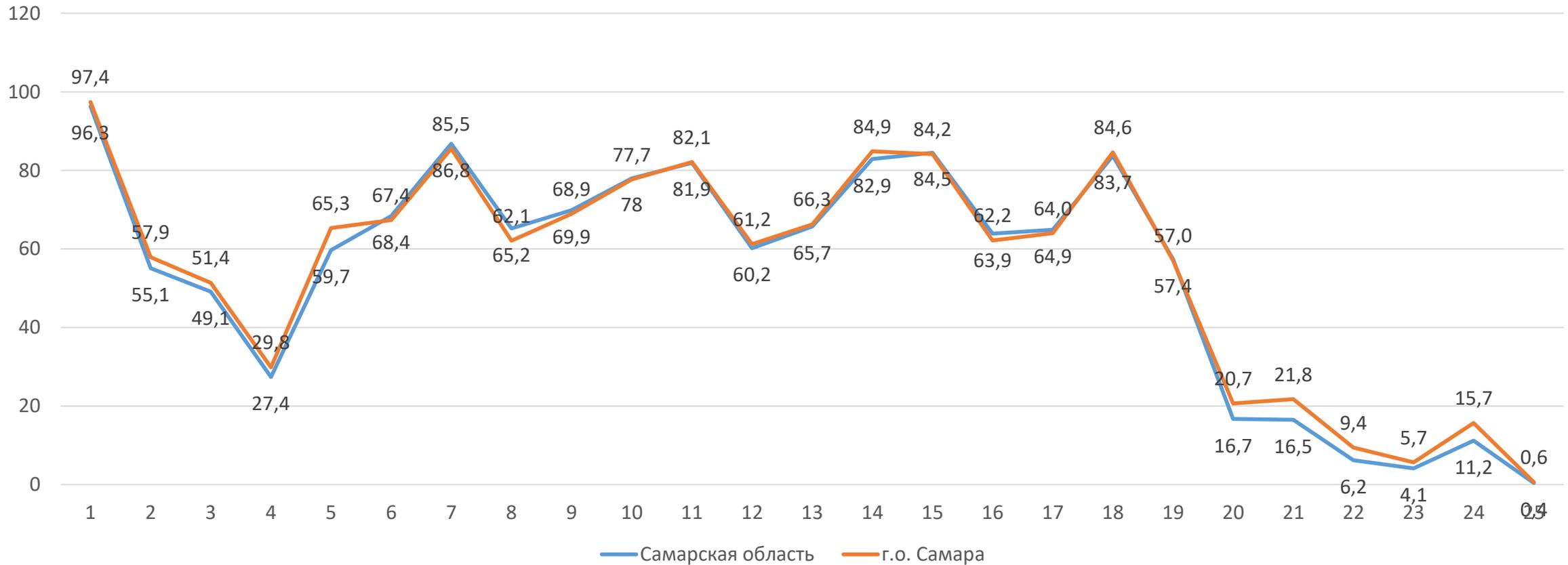
ОО, продемонстрировавшие наиболее низкие
результаты ОГЭ по математике
(Из 21 ОО по Самарской области)

- МБОУ Школа № 119 г.о. Самара
- МБОУ "Школа № 89" г.о. Самара
- МБОУ Школа № 140 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 153 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 109 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 98 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 167 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 112 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 78 г.о. Самара



Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2024 году

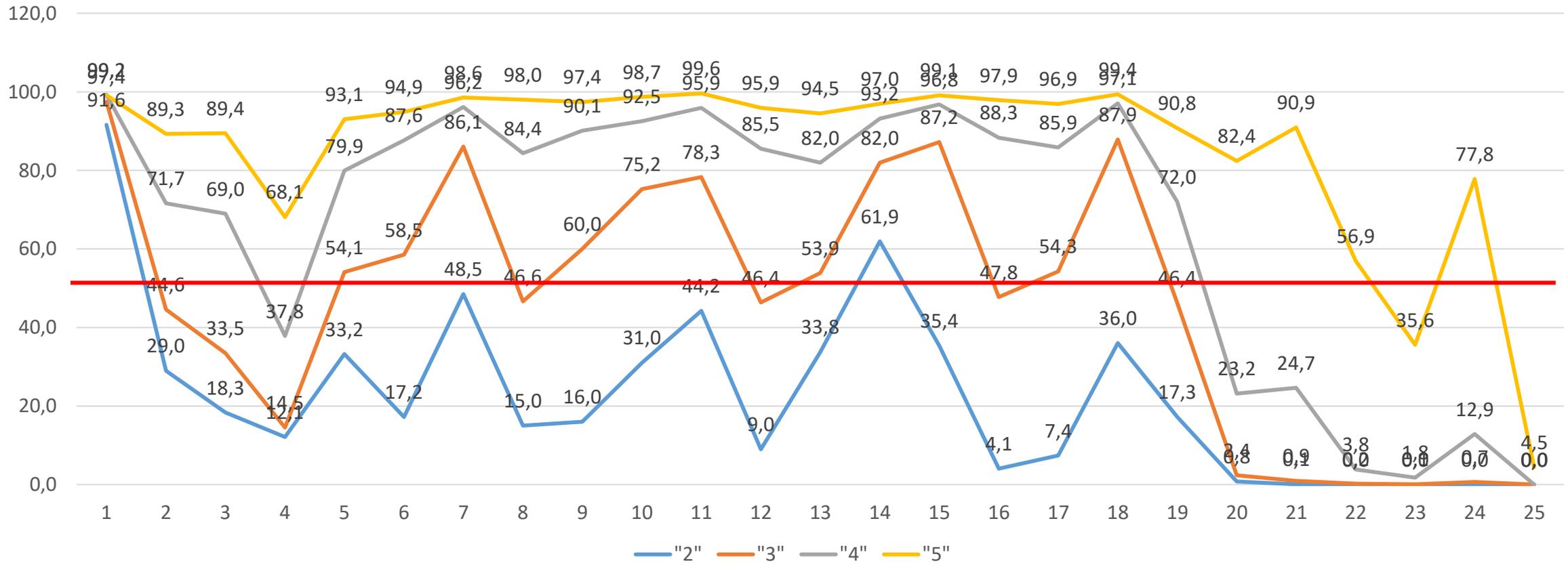
Название диаграммы





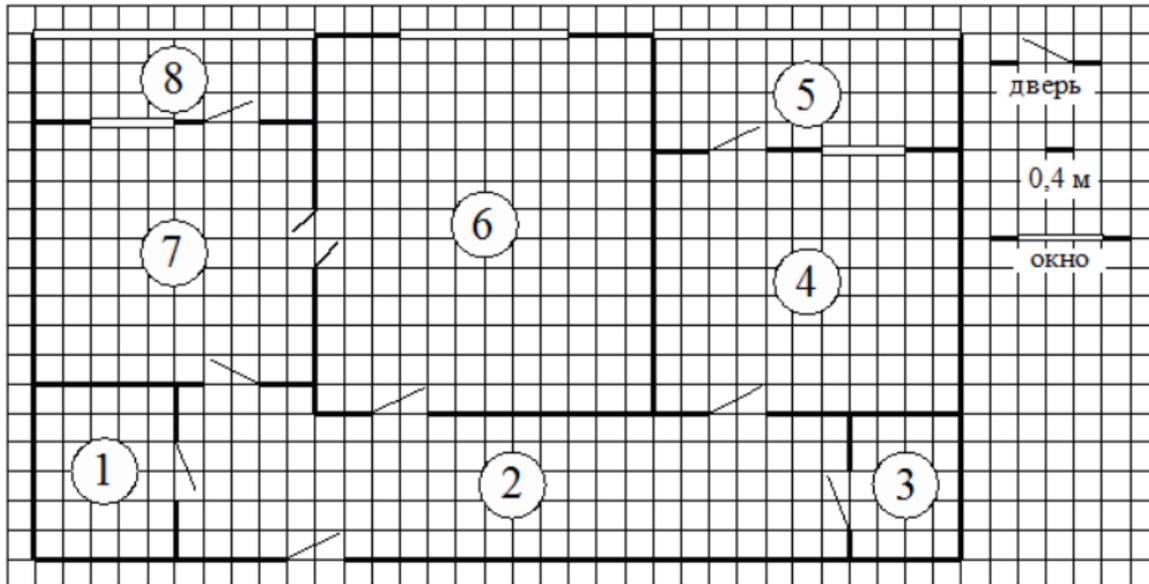
Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2024 году

Название диаграммы





Задания № 1-5

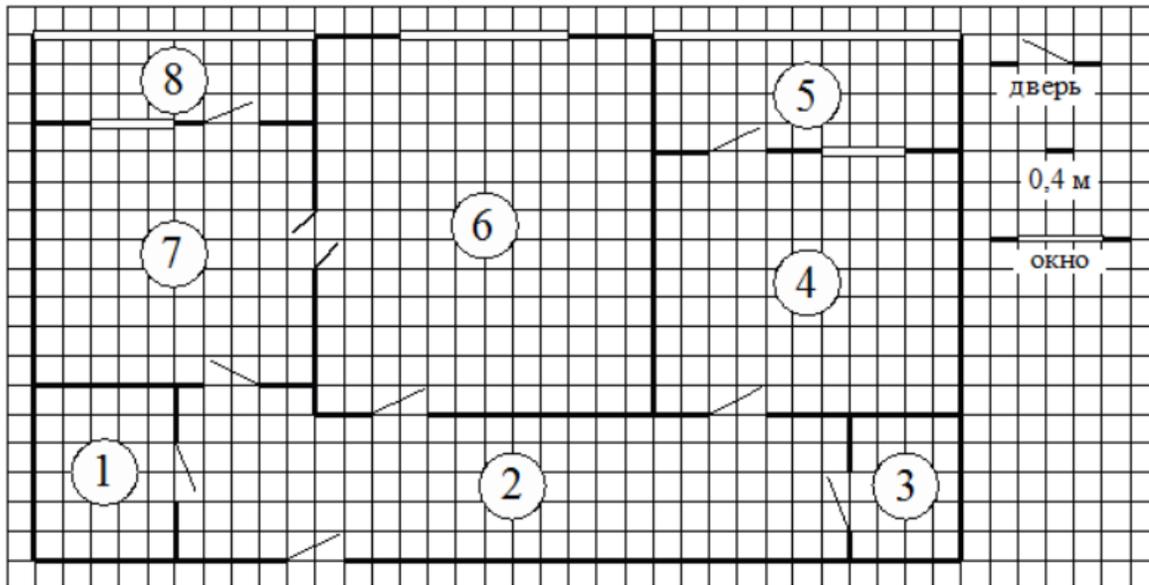


Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.

На рисунке изображён план двухкомнатной квартиры в многоэтажном жилом доме. Сторона одной клетки на плане соответствует 0,4 м, а условные обозначения двери и окна приведены в правой части рисунка. Вход в квартиру находится в коридоре. Слева от входа в квартиру находится санузел, а в противоположном конце коридора — дверь в кладовую. Рядом с кладовой находится спальня, из которой можно пройти на одну из застеклённых лоджий. Самое большое по площади помещение — гостиная, откуда можно попасть в коридор и на кухню. Из кухни также можно попасть на застеклённую лоджию.



Задания № 1-5



Впишите правильный ответ.

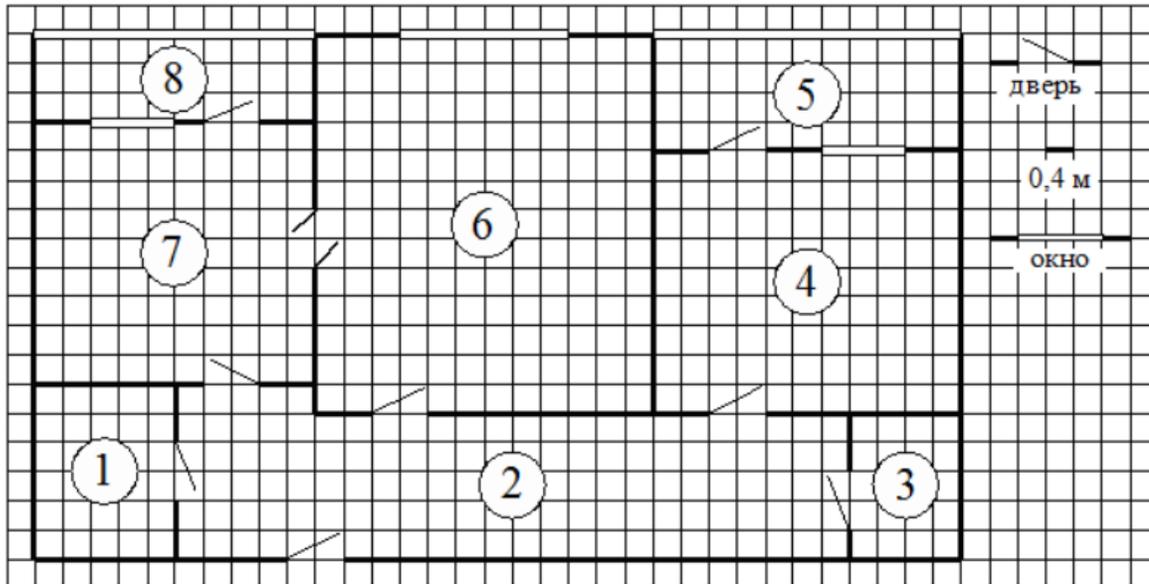
Задание №1.

Для объектов, указанных в таблице, определите, какими цифрами они обозначены на плане. Заполните таблицу, в бланк перенесите последовательность четырёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных СИМВОЛОВ.

Объекты	коридор	кладовая	спальня	кухня
Цифры				



Задания № 1-5



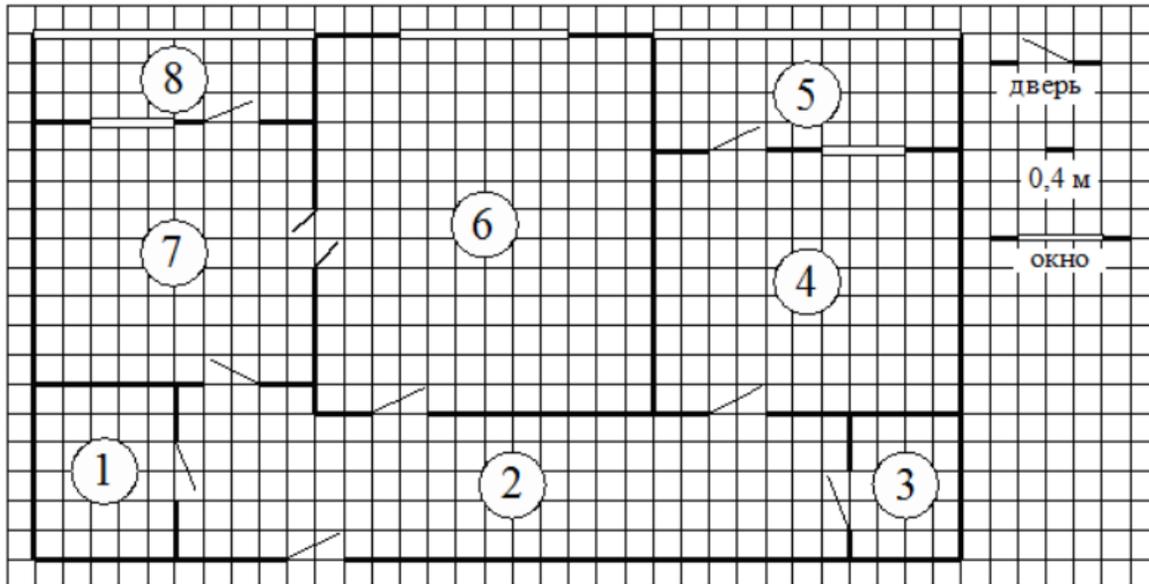
Впишите правильный ответ.

Задание №2.

Плитка для пола размером 40 см на 40 см продается в упаковках по 12 штук. Сколько упаковок плитки понадобится, чтобы выложить пол санузла?



Задания № 1-5



Впишите правильный ответ.

Задание №4.

На сколько процентов площадь коридора больше площади кладовой?



Задания № 1-5

Мо- дель	Вмести-мость барабана (кг)	Тип загрузки	Стоимость (руб.)	Стоимость подклю- чения (руб.)	Стоимость доставки (% от стоимости машины)	Габариты (высота × ширина × глубина, см)
А	7	верт.	28 000	1700	бесплатно	85 × 60 × 45
Б	5	фронт.	24 000	4500	10	85 × 60 × 40
В	5	фронт.	25 000	5000	10	85 × 60 × 40
Г	6,5	фронт.	24 000	4500	10	85 × 60 × 44
Д	6	фронт.	28 000	1700	бесплатно	85 × 60 × 45
Е	6	верт.	27 600	2300	бесплатно	89 × 60 × 40
Ж	6	верт.	27 585	1900	10	89 × 60 × 40
З	6	фронт.	20 000	6300	15	85 × 60 × 42
И	5	фронт.	27 000	1800	бесплатно	85 × 60 × 40
К	5	верт.	27 000	1800	бесплатно	85 × 60 × 40

Впишите правильный ответ. Задание №5.

В квартире планируется установить стиральную машину. Характеристики стиральных машин, условия подключения и доставки приведены в таблице. Планируется купить стиральную машину с вертикальной загрузкой, не превосходящую 85 см по высоте.

Сколько рублей будет стоить наиболее дешёвый подходящий вариант вместе с подключением и доставкой?



1 класс

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Числа и величины: Длина и её измерение. Единицы длины и установление соотношения между ними: сантиметр, дециметр

Текстовые задачи

Текстовая задача: структурные элементы, составление текстовой задачи по образцу. Зависимость между данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Расположение предметов и объектов на плоскости, в пространстве, установление пространственных отношений: «слева-справа», «сверху-снизу», «между». Геометрические фигуры: распознавание круга, треугольника, прямоугольника, отрезка. Построение отрезка, квадрата, треугольника с помощью линейки на листе в клетку. Измерение длины отрезка в сантиметрах.

Математическая информация:

Чтение таблицы, содержащей не более 4 данных. Извлечение данного из строки или столбца, внесение одного-двух данных в таблицу. Чтение рисунка, схемы с одним-двумя числовыми данными (значениями данных величин). Двух-трёхшаговые инструкции, связанные с вычислением, измерением длины, изображением геометрической фигуры.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

Работа с информацией: понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью различных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема; читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве;

строить предложения относительно заданного набора объектов.

Регулятивные универсальные учебные действия:

принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности; действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией; проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;



4 класс

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Числа и величины

Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), вместимости (литр), скорости (километры в час, метры в минуту, метры в секунду). Соотношение между единицами в пределах 100 000.

Арифметические действия

Письменное сложение, вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Письменное умножение, деление многозначных чисел на однозначное (двузначное) число в пределах 100 000. Деление с остатком. Умножение и деление на 10, 100, 1000. Свойства арифметических действий и их применение для вычислений. Поиск значения числового выражения, содержащего несколько действий в пределах 100 000. Проверка результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора. Умножение и деление величины на однозначное число.

Текстовые задачи

Работа с текстовой задачей, решение которой содержит 2–3 действия: анализ, представление на модели, планирование и запись решения, проверка решения и ответа. Анализ зависимостей, характеризующих процессы: купли-продажи (цена, количество, стоимость) и решение соответствующих задач. Задачи расчёта количества, расхода, изменения. Задачи на нахождение доли величины, величины по её доле. Разные способы решения некоторых видов изученных задач. Оформление решения по действиям с пояснением, по вопросам, с помощью числового выражения. Данными и искомой величиной в текстовой задаче. Решение задач в одно действие.

Пространственные отношения и геометрические фигуры

Периметр, площадь фигуры, составленной из двух-трёх прямоугольников (квадратов).

Математическая информация:

Данные о реальных процессах и явлениях окружающего мира, представленные на диаграммах, схемах, в таблицах, текстах. Сбор математических данных о заданном объекте (числе, величине, геометрической фигуре). Запись информации в предложенной таблице на столбчатой диаграмме. Алгоритмы решения изученных

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

ориентироваться в изученной математической терминологии, использовать её в высказываниях и рассуждениях; сравнивать математические объекты (числа, величины, геометрические фигуры), записывать признак сравнения; выбирать метод решения математической задачи (алгоритм действия, приём вычисления, способ решения, моделирование ситуации, перебор вариантов); обнаруживать модели изученных геометрических фигур в окружающем мире;

составлять модель математической задачи, проверять её соответствие условиям задачи;

Работа с информацией:

представлять информацию в разных формах; извлекать и интерпретировать информацию, представленную в таблице, на диаграмме;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

использовать математическую терминологию для записи решения предметной или практической задачи; приводить примеры и контрпримеры для подтверждения или опровержения вывода, гипотезы; конструировать, читать числовое выражение; описывать практическую ситуацию с использованием изученной терминологии; характеризовать математические объекты, явления и события с помощью изученных величин;

Регулятивные универсальные учебные действия:

контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия, решения текстовой задачи, построения геометрической фигуры, измерения; самостоятельно выполнять прикидку и оценку результата измерений; находить, исправлять, прогнозировать ошибки и трудности в решении учебной задачи.



ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения математики на уровне начального общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям, для развития общей культуры человека, способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;

применять математику для решения практических задач в повседневной жизни;

работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;

оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

наблюдать математические объекты (числа, величины) в окружающем мире;

Работа с информацией:

понимать, что математические явления могут быть представлены с помощью различных средств: текст, числовая запись, таблица, рисунок, схема; читать таблицу, извлекать информацию, представленную в табличной форме.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

описывать своими словами сюжетную ситуацию и математическое отношение величин (чисел), описывать положение предмета в пространстве;

строить предложения относительно заданного набора объектов.

Регулятивные универсальные учебные действия:

принимать учебную задачу, удерживать её в процессе деятельности; действовать в соответствии с предложенным образцом, инструкцией; проявлять интерес к проверке результатов решения учебной задачи, с помощью учителя устанавливать причину возникшей ошибки и трудности;



ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

К концу обучения в 1 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20; пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;

решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос); сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение «длиннее-короче», «выше-ниже», «шире-уже»; измерять длину отрезка (в см), чертить отрезок заданной длины;

различать число и цифру;

распознавать геометрические фигуры: круг, треугольник, прямоугольник (квадрат), отрезок; устанавливать между объектами соотношения: «слева-справа», «спереди-сзади», между; распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения относительно заданного набора объектов/предметов;

группировать объекты по заданному признаку, находить и называть закономерности в ряду объектов повседневной жизни;

различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в таблицу, извлекать данное или данные из таблицы; сравнивать два объекта (числа, геометрические фигуры); распределять объекты на две группы по заданному основанию

К концу обучения в 4 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения: читать, записывать, сравнивать, упорядочивать многозначные числа;

выполнять арифметические действия: сложение и вычитание с многозначными числами письменно (в пределах 100 – устно), умножение и деление многозначного числа на однозначное, двузначное число письменно (в пределах 100 – устно), деление с остатком – письменно (в пределах 1000); вычислять значение числового выражения (со скобками или без скобок), содержащего 2–4 арифметических действия, использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;

находить долю величины, величину по ее доле;

использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость); использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр);

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления;

решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (например, покупка товара, определение времени, выполнение расчетов), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить различные способы решения;

извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную на простейших столбчатых диаграммах, в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление); заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;

составлять модель текстовой задачи, числовое выражение; выбирать рациональное решение задачи, находить все верные решения из предложенных.



ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

3) трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

5) ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира,

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды: готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ ДЕЙСТВИЯ (ПРОПЕДЕВТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ)

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать Федеральная рабочая программа | Математика. 5–9 классы (базовый уровень) 9 полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения,

Регулятивные универсальные учебные действия:

Самоорганизация: самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации. Самоконтроль: владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи; предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей; оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.



ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 6 классе:

Числа и вычисления

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой. Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков. Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами. Вычислять значения числовых выражений

Числовые и буквенные выражения

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени. Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители. Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Решение текстовых задач

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объёма работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи. Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

Наглядная геометрия

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Решать несложные задачи нахождение геометрических величин в практических ситуациях.



Задание № 19

Выберите один или несколько правильных ответов.

Какое из следующих утверждений верно?

1) Площадь квадрата равна произведению двух его смежных сторон.

2) Диагональ трапеции делит её на два равных треугольника.

3) Если две стороны одного треугольника соответственно равны двум сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.



- ***Начальная школа:***

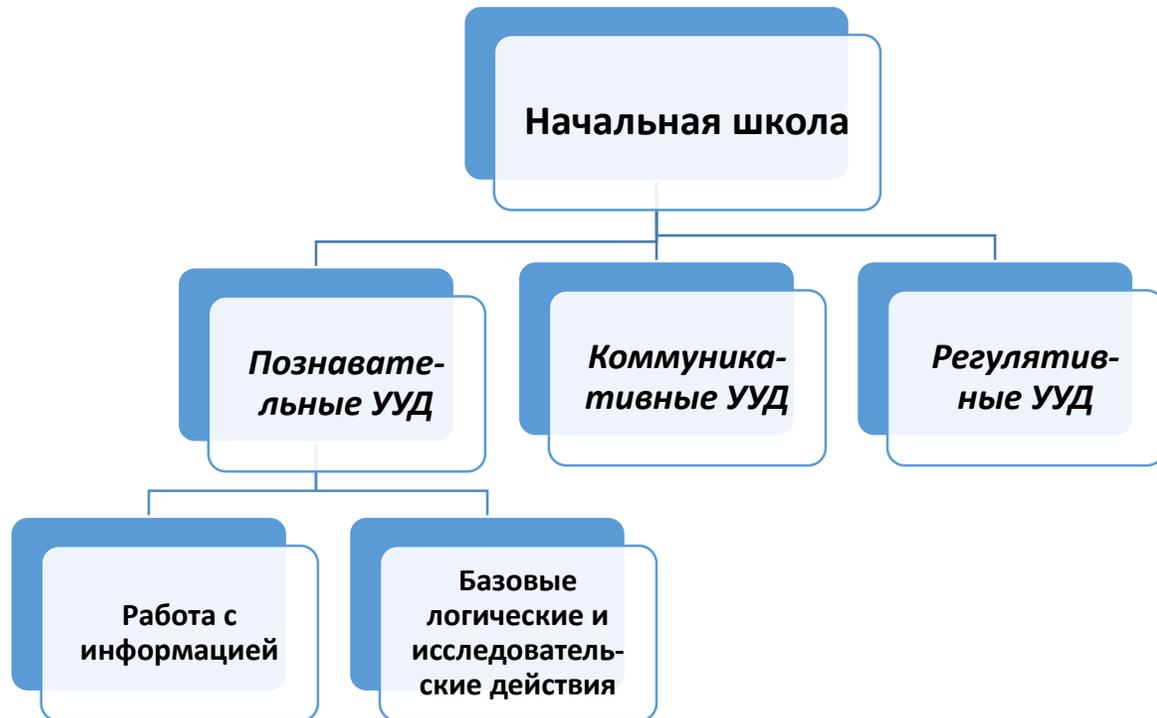
- Изучение математики в начальной школе способствует освоению ряда универсальных учебных действий

- ***Основная школа:***

- Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета



Метапредметные результаты



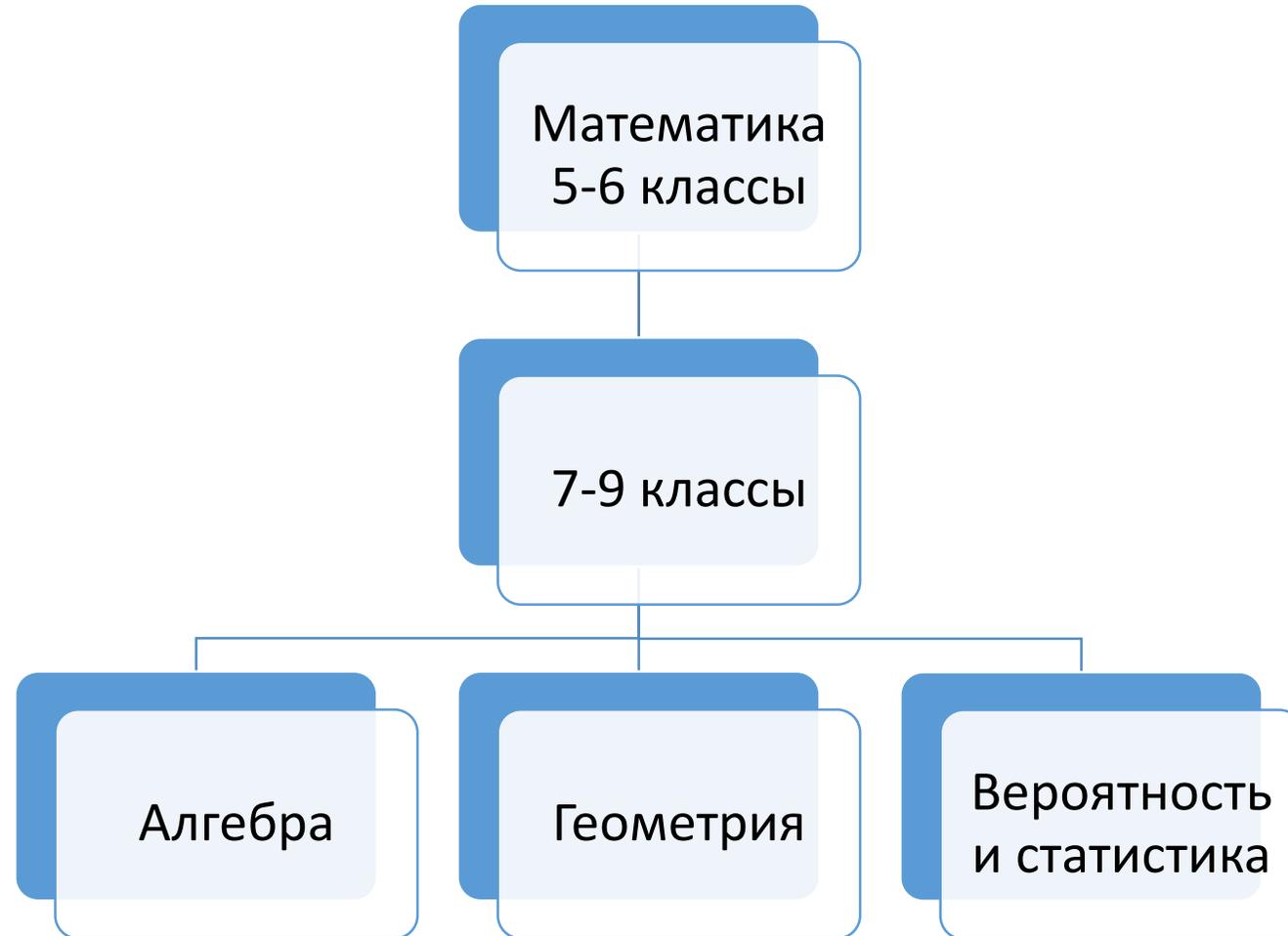


ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ





ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ



Математика.

Базовый

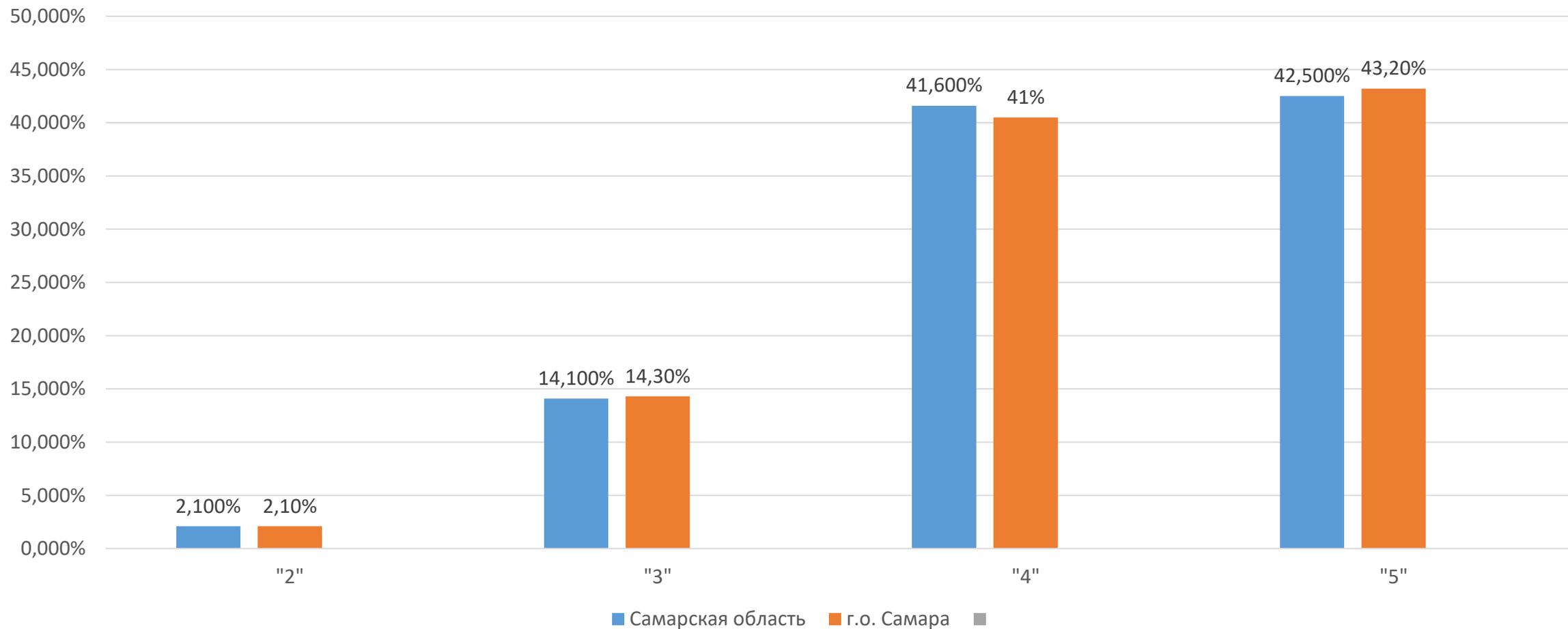
уровень

ЕГЭ по
математике
базового уровня
в 00 г.о. Самара

Рекомендации по совершенствованию
организации и методики
преподавания математики в г.о.
Самара на основе выявленных
типичных затруднений и ошибок ГИА



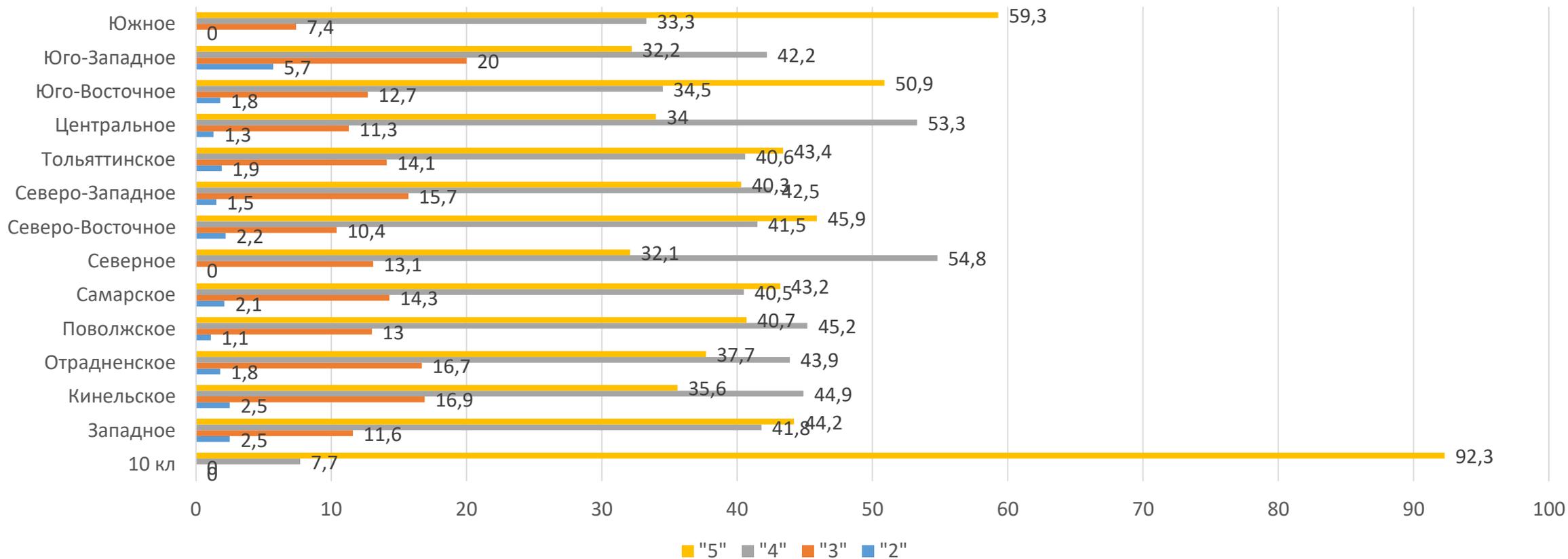
Результаты ЕГЭ по математике базового уровня в ОО г.о. Самара





Результаты ЕГЭ по математике базового уровня по АТЕ региона

Название диаграммы





ОО, продемонстрировавшие наиболее высокие
результаты ЕГЭ по математике базового уровня
(Из 14 ОО по Самарской области)

- ГБОУ СО "Гимназия № 1 (Базовая школа РАН)"
- МБОУ Лицей "Престиж" г.о. Самара
- МБОУ Лицей Классический г.о. Самара
- МБОУ Школа "Яктылык" г.о. Самара
- МБОУ Школа № 176 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 77 г.о. Самара

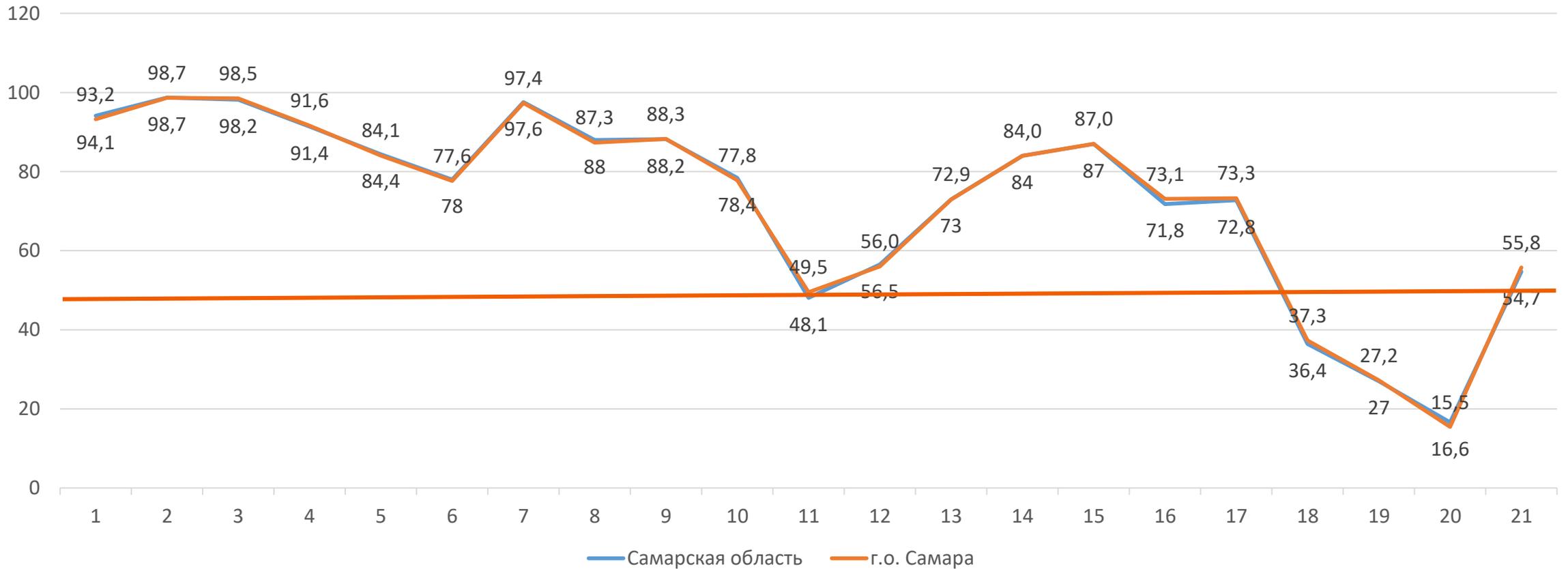


ОО, продемонстрировавшие наиболее низкие
результаты ЕГЭ по математике базового уровня

- МБОУ Школа № 153 г.о. Самара

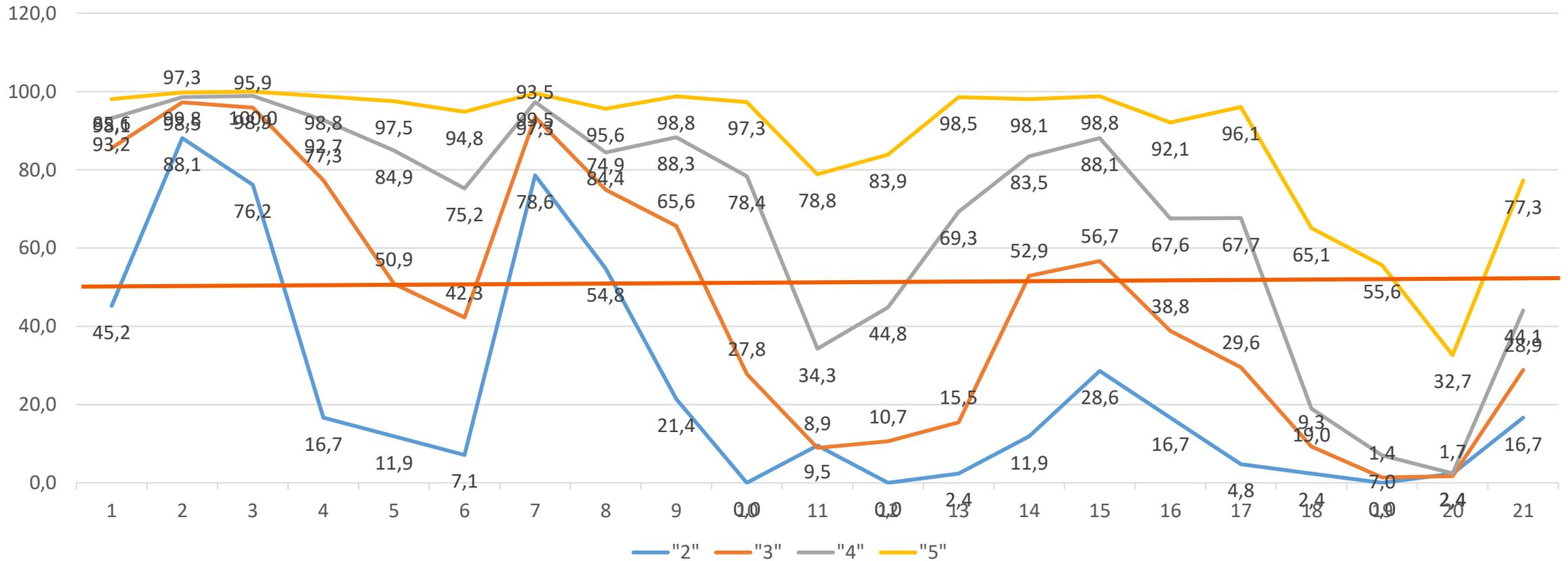


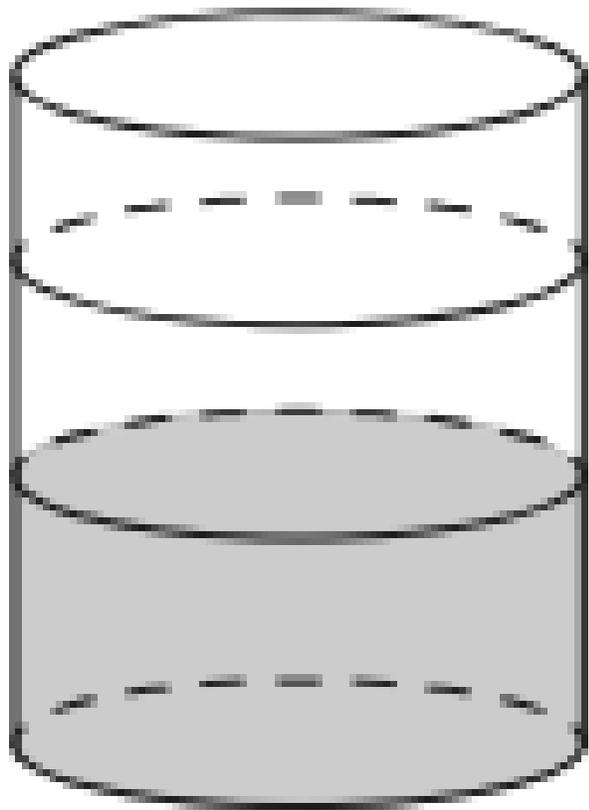
Статистический анализ выполнения заданий КИМ ЕГЭ по математике базового уровня в 2024 году





Статистический анализ выполнения заданий КИМ ЕГЭ по математике базового уровня в 2024 году





Задание № 11.

В бак, имеющий форму цилиндра, налито 5 л воды. После полного погружения в воду детали уровень воды в баке увеличился в 1,6 раза. Найдите объём детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах, зная, что в одном литре 1000 кубических сантиметров.



ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 4 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость); использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену); выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);

предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 6 классе:

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами. Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом. Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка. Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед. Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

Математика.

Профильный

уровень

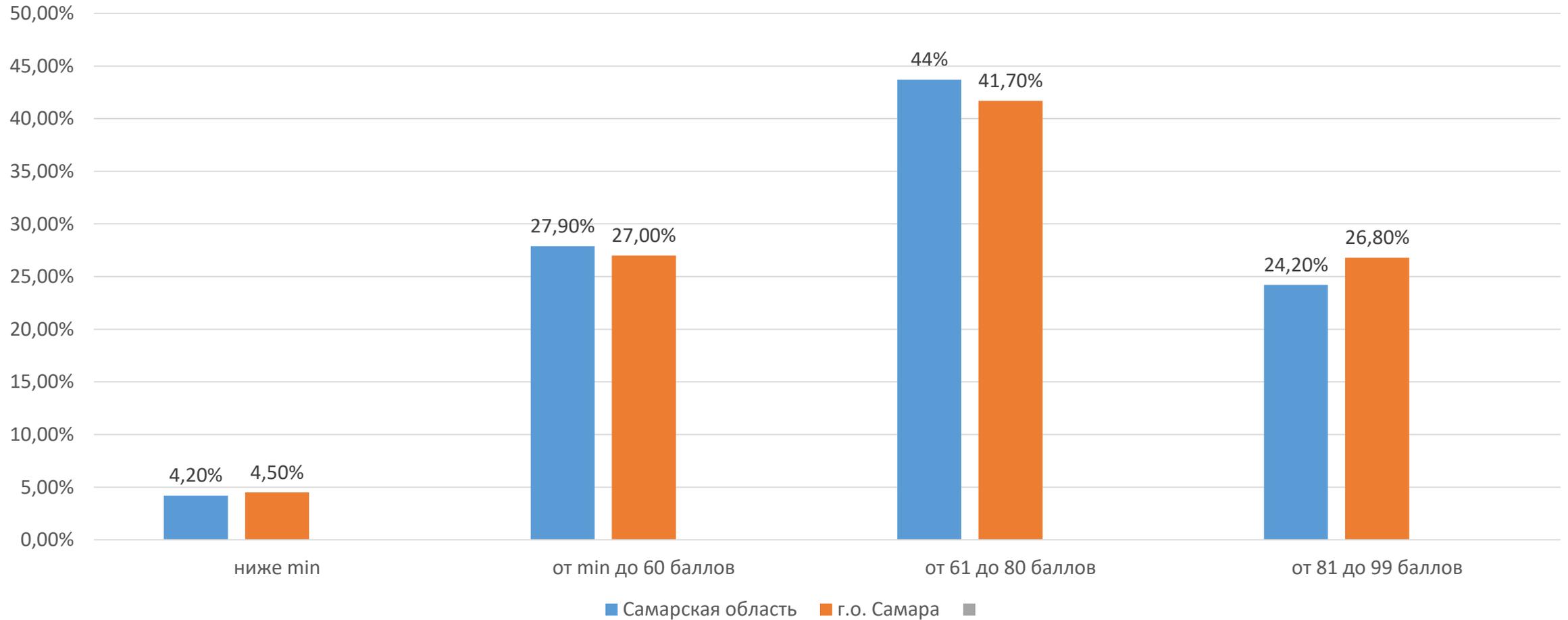
ЕГЭ по математике
профильного
уровня в ОО г.о.
Самара

Рекомендации по совершенствованию
организации и методики
преподавания математики в г.о.
Самара на основе выявленных
типичных затруднений и ошибок ГИА





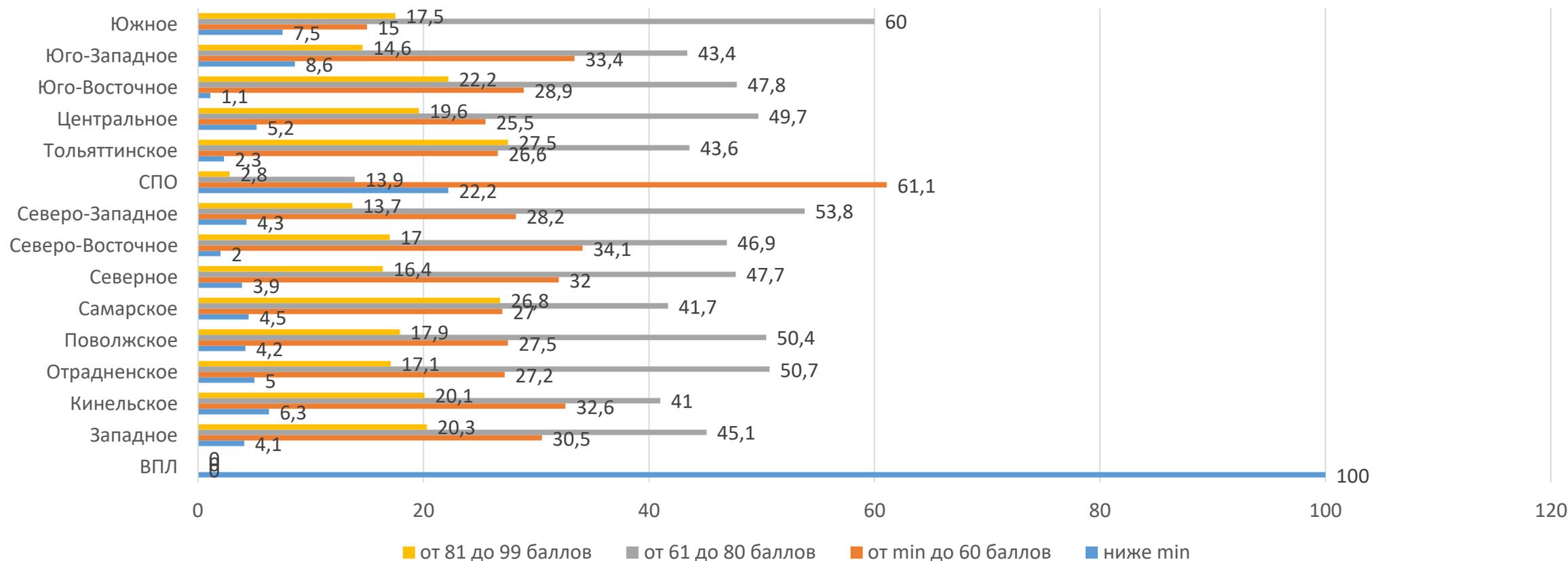
Результаты ЕГЭ по математике профильного уровня в ОО г.о. Самара





Результаты ЕГЭ по математике профильного уровня по АТЕ региона

Название диаграммы





Количество участников, получивших 100 баллов



- ГБОУ СО "ЛАП № 135 (Базовая школа РАН)" (3 выпускника)
- Самарский региональный центр для одаренных детей (3 выпускника)
- МБОУ СМАЛ г.о. Самара (2 выпускника)
- ГБОУ СО "Гимназия № 1 (Базовая школа РАН)" (2 выпускника)
- Лицей №1 «Спутник»
- МБОУ лицей "Технический" г.о. Самара
- МБОУ Школа № 20 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 139 г.о. Самара



ОО, продемонстрировавшие наиболее высокие
результаты ЕГЭ по математике профильного уровня
(Из 18 ОО по Самарской области)

- Самарский региональный центр для одаренных детей
- МБОУ лицей "Технический" г.о. Самара
- МБОУ Лицей "Созвездие" № 131 г.о. Самара
- МАОУ СМТЛ г.о. Самара
- ГБОУ СО "ЛАП № 135 (Базовая школа РАН)"
- МБОУ Гимназия № 3 г.о. Самара
- МБОУ Гимназия № 2 г.о. Самара
- ГБНОУ СО "Академия для одаренных детей (Наяновой)"
- АНОО "Интеллект-плюс"
- ГБОУ СО «Гимназия № 11 (Базовая школа РАН)»
- МБОУ ЛФПГ г.о. Самара

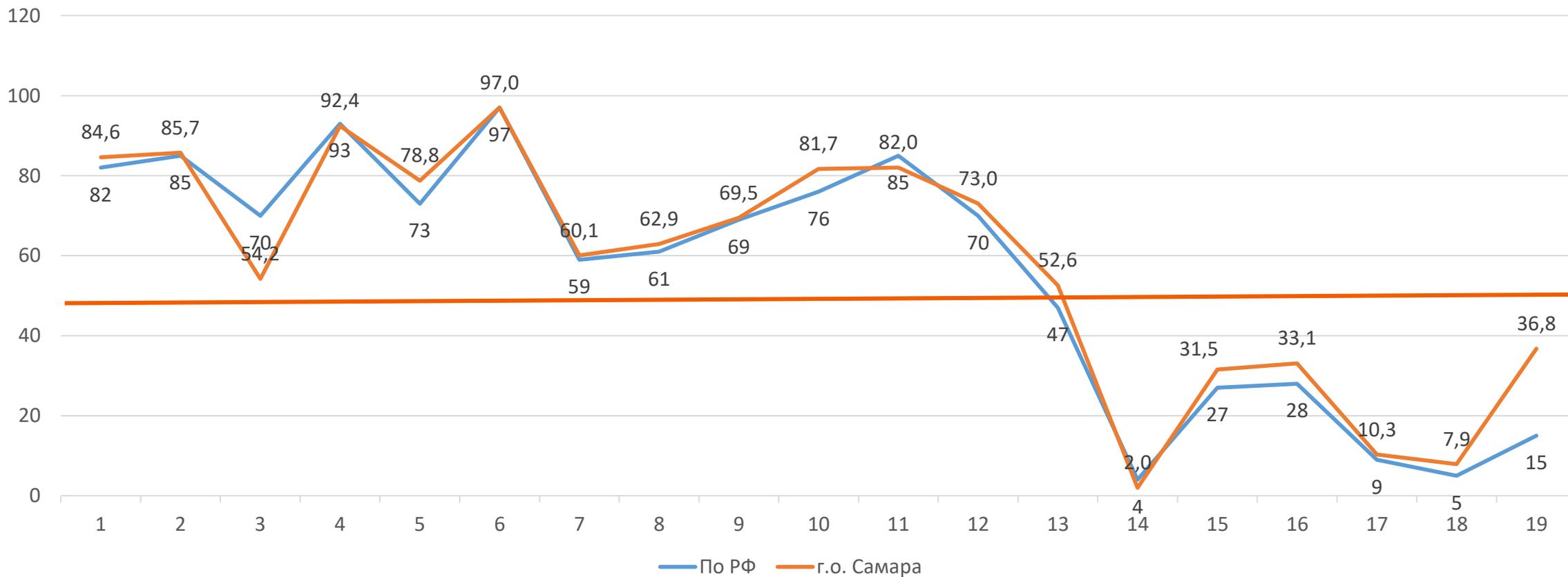


ОО, продемонстрировавшие наиболее низкие
результаты ЕГЭ по математике профильного уровня
(Из 10 ОО по Самарской области)

- МБОУ Школа № 153 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 13 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 102 г.о. Самара
- ФГКОУ СКК МВД РФ
- МБОУ Школа № 112 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 55 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 127 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 137 г.о. Самара
- МБОУ Школа № 90 г.о. Самара

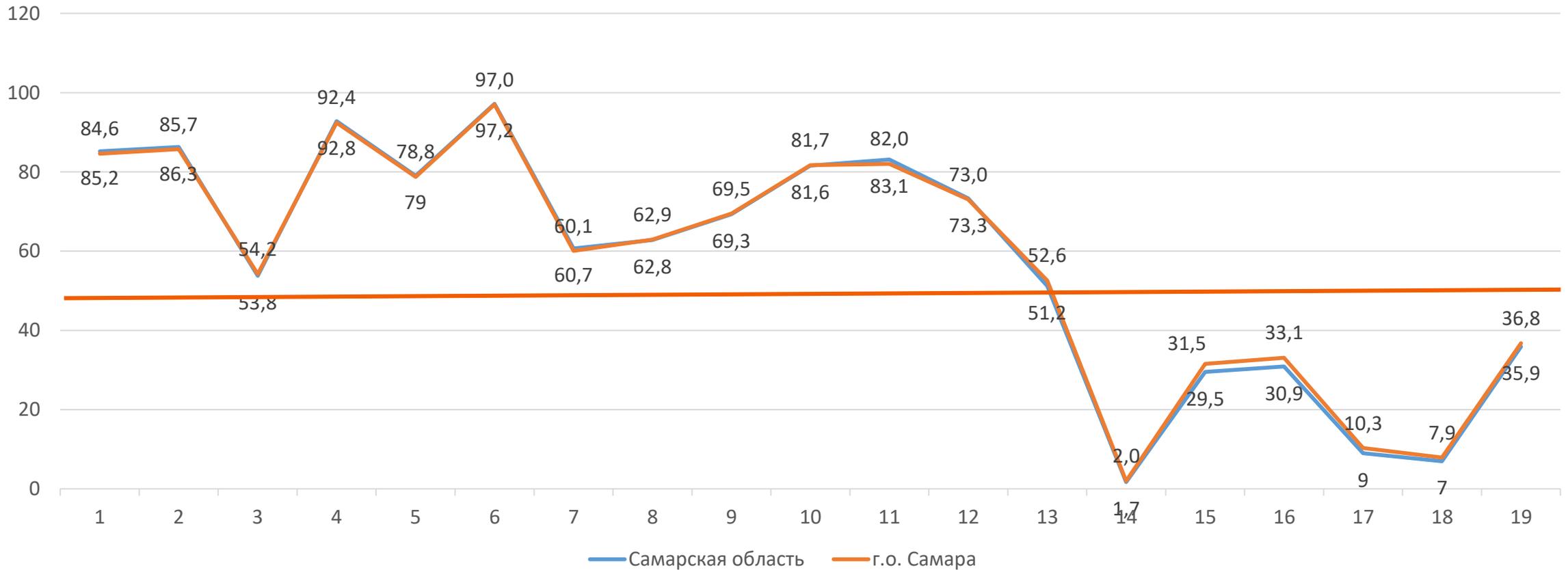


Статистический анализ выполнения заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня в 2024 году



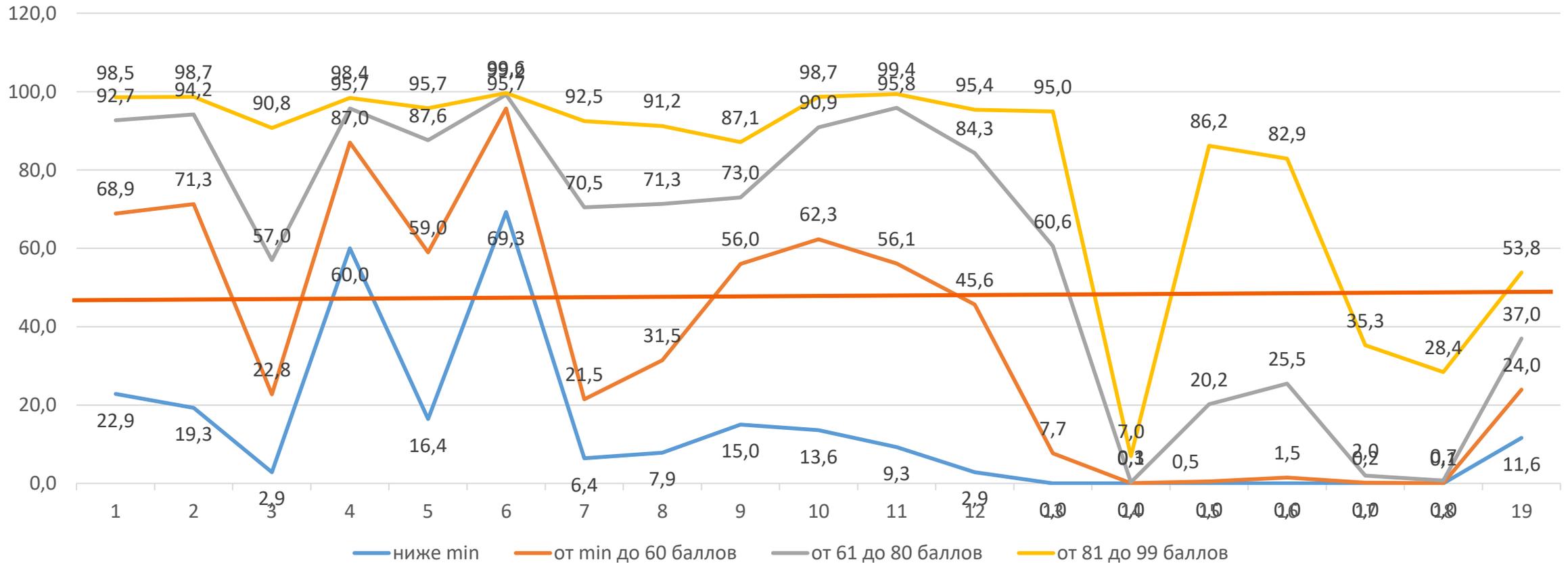


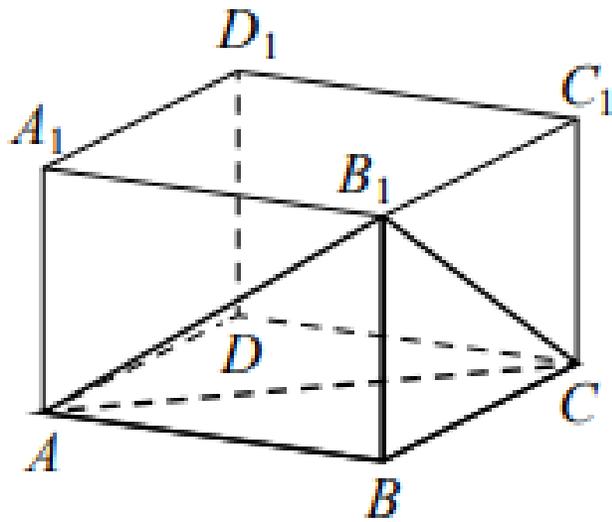
Статистический анализ выполнения заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня в 2024 году





Статистический анализ выполнения заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня в 2024 году





Задание № 3

В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $AB = 9$, $BC = 6$, $AA_1 = 5$.
Найдите объём многогранника, вершинами которого являются точки A, B, C, B_1 .



ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 4 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

использовать единицы величин при решении задач (длина, масса, время, вместимость, стоимость, площадь, скорость); использовать при решении задач единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час);

решать текстовые задачи в 1–3 действия, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя, при необходимости, вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: реальность, соответствие условию;

различать изображения простейших пространственных фигур (шар, куб, цилиндр, конус, пирамида), распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену); выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);

предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 6 классе:

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами. Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом. Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

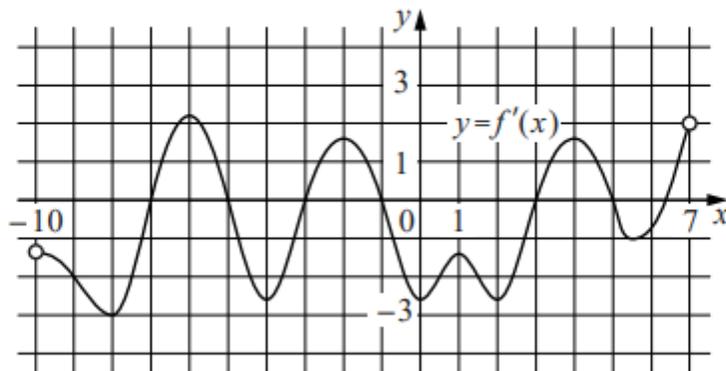
Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка. Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед. Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.



7 Найдите значение выражения $3\sqrt{3} - 6\sqrt{3} \sin^2 \frac{13\pi}{12}$.

Ответ: _____.

8 На рисунке изображён график $y = f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-10; 7)$. Найдите количество точек минимума функции $f(x)$, принадлежащих отрезку $[-2; 6]$.



Ответ: _____.

9 Автомобиль, движущийся со скоростью $v_0 = 15$ м/с, начал торможение с постоянным ускорением $a = 2$ м/с². За t секунд после начала торможения он прошёл путь $S = v_0 t - \frac{at^2}{2}$ (м). Определите время, прошедшее с момента начала торможения, если известно, что за это время автомобиль проехал 36 метров. Ответ дайте в секундах.

Ответ: _____.



Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания математики в г.о. Самара на основе выявленных типичных затруднений и ошибок ГИА

Способствовать освоению УУД

Формирование умений решать задачи в 1 – 3 действия

Формирование вычислительных навыков

Формирование наглядных представлений о фигурах в пространстве и на плоскости

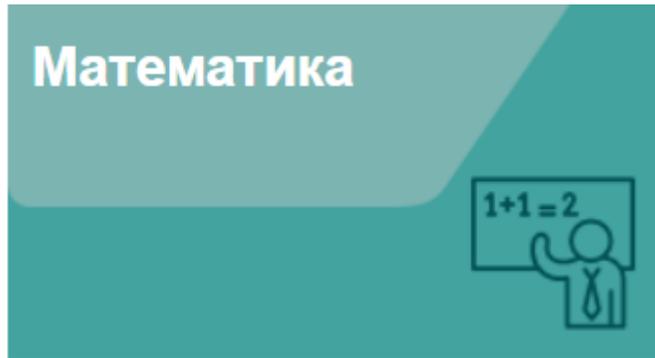
Формирование смыслового чтения

Извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную различным образом

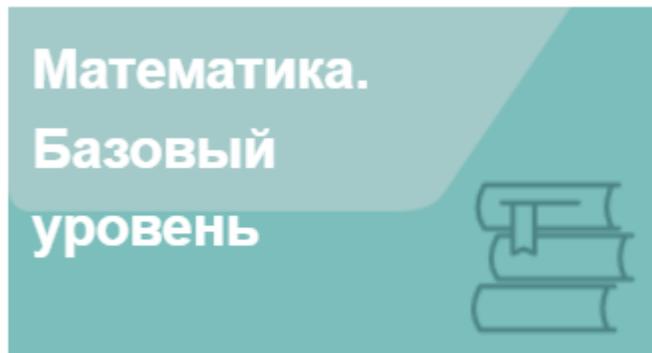


Открытый банк ОГЭ и ЕГЭ (ФИПИ)

- <https://oge.fipi.ru/bank/index.php?proj=DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0>



- <https://ege.fipi.ru/bank/>





Задание № 1

(ЕГЭ базовый уровень)

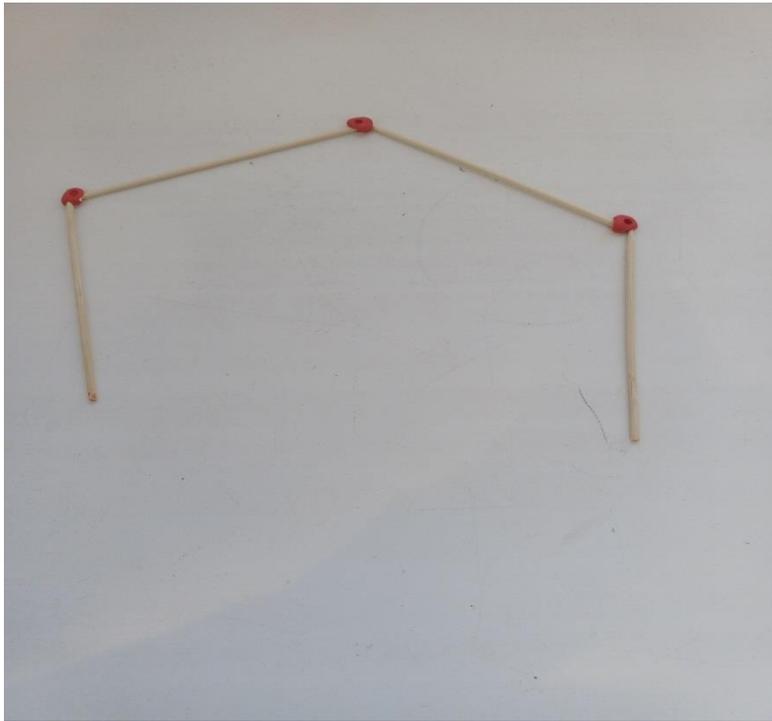
Стоимость полугодовой подписки на журнал составляет 1020 рублей, а стоимость одного номера журнала в киоске 46 рублей. За полгода Аня купила 25 номеров журнала. На сколько рублей меньше она бы потратила, если бы подписалась на журнал?



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

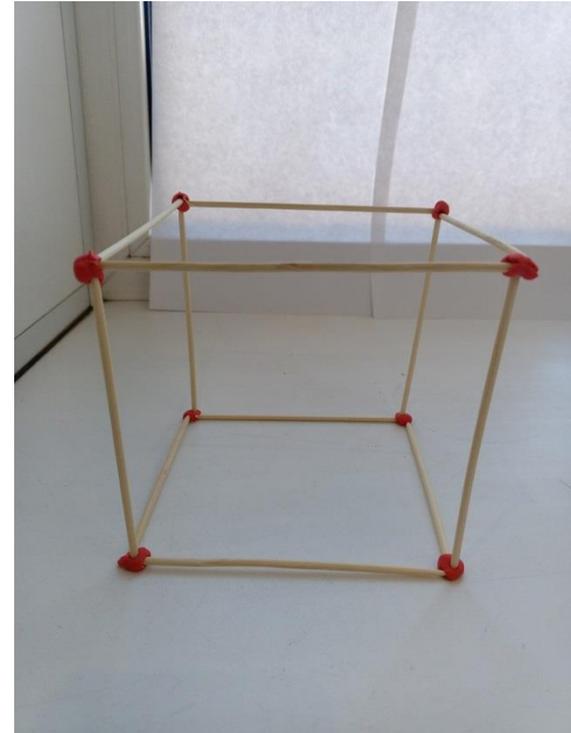
Начальная школа:

соберите ломаную из предложенного материала



Основная школа:

постройте прямоугольный параллелепипед





Анкетирование участников об удовлетворенности мероприятием





Спасибо за внимание!

Почтовый адрес

Ул. Стара –Загора, 96

Электронный адрес

ponomarev-larisa@yandex.ru

Номер телефона

205-76-41