

Конференция научно-технического творчества школьников

«Лабиринты науки»

Секция «Информационные технологии»

Тема: **«Мобильный тренажер по подготовке к ОГЭ по математике»**

Автор работы:

Петрова Юлия Станиславовна, ученица 9
«Н» класса ГОУ ЯО «Лицей № 86».

Научный руководители:

Большакова Ольга Владимировна, учитель
математики ГОУ ЯО «Лицей № 86»;

Смирнова Ирина Сергеевна, учитель
информатики ГОУ ЯО «Лицей № 86».

Ярославль,

2022/2023 учебный год

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Структура и содержание работы ОГЭ по математике	5
1.1. Анализ выполнения работы ОГЭ по математике выпускниками 9 классов в 2022 году.	5
1.2. Отбор заданий для содержательного наполнения тестов.	6
Глава 2. Организация тестирования в Google формах.....	8
Заключение.....	12
Список информационных источников	14
Приложение №1_Мобильный тренажёр по подготовке к ОГЭ по математике	15
Приложение №2_Пример варианта №1	17
Приложение №3_Мобильный тренажер по подготовке к ОГЭ по математике – файл для учителя.....	19

Введение

Я учусь в 9 классе государственного общеобразовательного учреждения Ярославской области «Лицей № 86». В этом учебном году мне предстоит пройти государственную итоговую аттестацию: сдать 4 учебных предмета в формате ОГЭ. Для меня и моих сверстников очень важно хорошо подготовиться и сдать экзамены на высокие баллы.

Чем так важен ОГЭ для меня и моих друзей и как он может повлиять на мою судьбу?

Это объективная оценка знаний и умений выпускников 9 классов всей страны. ОГЭ дает право на получение аттестата за 9 классов и, сдав хорошо экзамены, можно повысить отметки по 4 предметам. А еще ОГЭ – это генеральная репетиция ЕГЭ. Ведь невозможно усвоить новый материал в старших классах, без прочного знания базы основной школы. А это значит, что хорошие знания материала за 9 класс будут «подушкой безопасности» в будущем.

Я хочу продолжить обучение в 10 классе лицея и выбираю технологический профиль. Конкурс в рамках индивидуального отбора в 10 профильный класс лицея очень большой. В рейтинг берутся первичные баллы ОГЭ по математике и профильному предмету. Значит, результат должен быть высоким!

Но существует большая проблема: комплексные работы по математике, которые мы писали в формате КИМ ОГЭ в 8 классе и, как входной контроль в 9 классе, обнаружили у меня и моих друзей пробелы и проблемы в усвоении отдельных тем и применении знаний при решении целого ряда заданий.

Объект исследования: подготовка к ОГЭ по математике.

Предмет исследования: создание тренажера по подготовке к ОГЭ по математике.

Цель исследования: рассмотреть возможности использования сервисов Google для создания тренажера по подготовке к ОГЭ по математике, использовать тесты с помощью Google-форм как средство

организации самоконтроля обучающихся 7-9 классов при подготовке к ОГЭ по математике и проведения контроля знаний учащихся на уроках математики.

Цель работы: создать мобильный тренажер для решения типовых заданий ОГЭ по математике.

Для достижения поставленной цели необходимо **решение** следующих **задач**:

1. Познакомиться с основными проблемами, возникающими у выпускников при сдаче ОГЭ по математике. Выяснить решение каких заданий вызывают наибольшие затруднения.
2. Определить этапы организации тестового контроля при подготовке к ОГЭ по математике. Отобрать материал для создания тестов.
3. Проанализировать возможности использования сервисов Google для разработки тестов по подготовке к ОГЭ по математике.
4. Разработать сборник тестов в соответствии с определенными этапами организации тестового контроля
5. Апробировать эффективность ресурса в опыте использования учащихся и педагогов.

Ожидаемые результаты

- формирование мобильного банка заданий по подготовке учеников к итоговой аттестации по математике в формате ОГЭ;
- повышение уровня знаний, умений и навыков учащихся;
- успешная сдача экзамена в формате ОГЭ.

Глава 1. Структура и содержание работы ОГЭ по математике

1.1. Анализ выполнения работы ОГЭ по математике выпускниками 9 классов в 2022 году.

Экзаменационная работа (ОГЭ) содержит 25 заданий и состоит из двух частей. Часть 1 содержит 19 заданий с кратким ответом, верный ответ на задание части 1 оценивается 1 баллом. Часть 2 содержит 6 заданий с развёрнутым ответом. Каждое полностью верно выполненное задание второй части оценивается 2 баллами. Максимальный первичный балл за работу – 31. Задания относятся ко всем основным разделам курса математики 5-9 классов.

В диаграмме 1 приведены результаты справляемости с заданиями в 2022 году выпускников 9 классов Ярославской области [3] :

Средний процент выполнения по региону

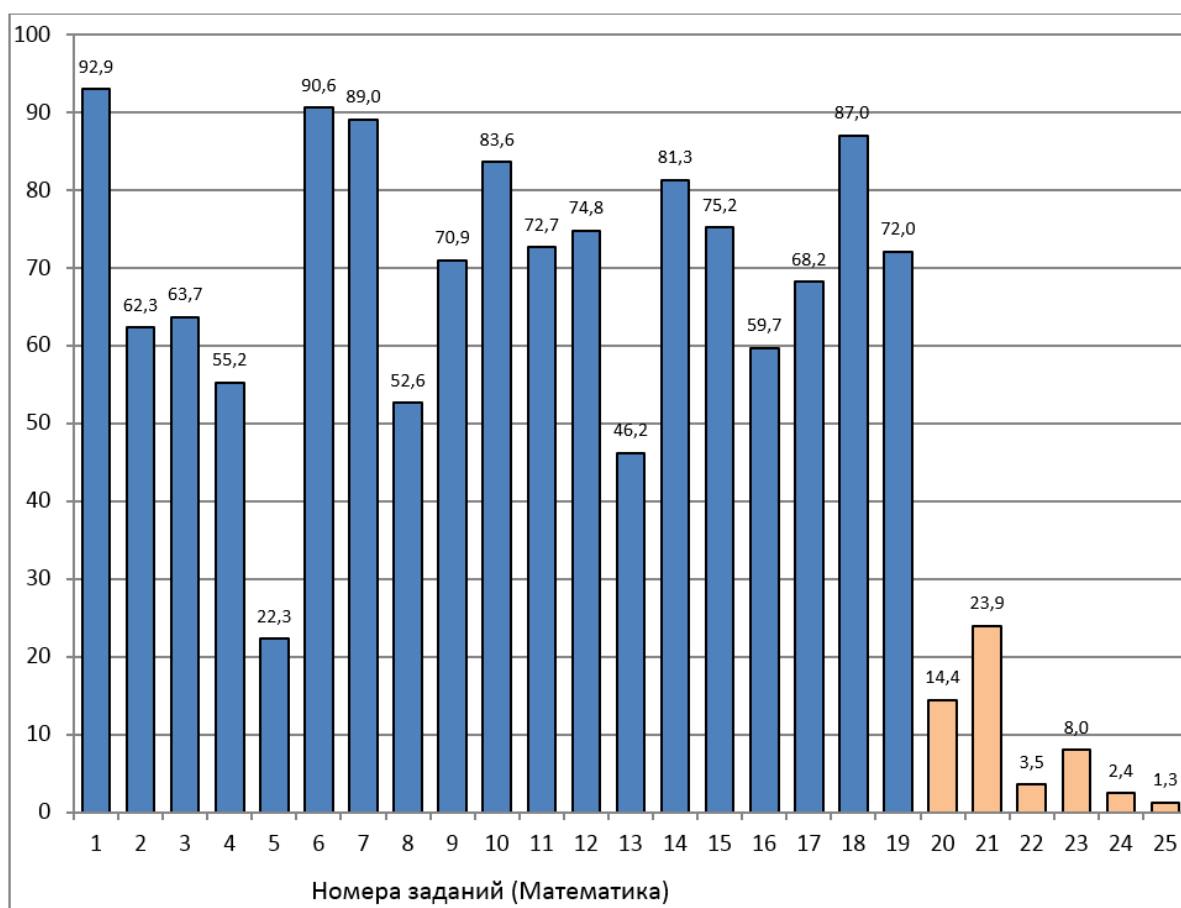


Рис 1. «Диаграмма 1. Средний процент выполнения заданий ОГЭ по математике в Ярославской области в 2022 году»

В части 1 задания по уровню сложности распределяются следующим образом:

Количество заданий	8	7	4
Ожидаемые проценты выполнения (%)	80-90	70-80	60-70

Таблица 1. Планируемый процент выполнения заданий первой части [2]:

Первые 5 заданий работы — это практико-ориентированные задачи, объединенные одним текстом. Эти задания направлены на понимание текста и умение использовать приобретенные знания для построения простейших математических моделей при решении задач в практической деятельности и повседневной жизни. Успех правильного решения в первую очередь зависит от того, насколько вдумчиво прочитан текст, который содержит достаточно много информации. Суметь увидеть и выделить нужные факты, ключевые фразы сопоставить и сравнить выделенную информацию с представленной схемой, рисунком или таблицей. Безошибочно произвести необходимые вычисления.

1.2. Отбор заданий для содержательного наполнения тестов.

Все задания 1 части КИМ ОГЭ по математике мы разбили для тестирования на 3 блока:

- Блок 1 – пять практико-ориентированных задач, объединенные одним текстом;
- Блок 2 – алгебраические задания, соответствующие по содержанию заданиям № 6 – № 14 КИМ ОГЭ;
- Блок 3 – геометрические задания, соответствующие по содержанию заданиям № 15 – № 19 КИМ ОГЭ.

Каждый блок включает: тематические задания; ответы к заданиям; образцы подробных решений каждого задания (для самостоятельной отработки учениками тех задач, с которыми не смогли справиться).

Почему блоки сформированы именно таким образом?

Анализ результатов, проведенный в пункте 1.1, показал, что справляемость с заданиями первого блока в 2022 году составила соответственно: №1 – 92,9%, №2 – 62,3%, №3 – 63,7%, №4 – 55,2%, №5 –

22,3%. Типичные ошибки и затруднения: невнимательное прочтение текста, неумение работать с формулой, затруднения в построении математической модели, вычислительные ошибки. Плановый процент выполнения этих заданий – 80-90%. А если говорить о моих одноклассниках, изучающих математику на углубленном уровне, то справляемость должна быть 100%.

Поэтому мы приняли решение, что первый блок тестов мобильного тренажера будет включать практико-ориентированные задания, объединенные одним текстом. Каждый тест содержит 5 заданий.

Для того, чтобы успешно справиться с заданиями Блока 2 (аналоги заданий № 6 – № 14) необходимо уметь: выполнять вычисления и преобразования числовых и буквенных выражений, выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики, работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события. Причем, когда изучается отдельная тема, с соответствующими заданиями справиться гораздо легче, чем с заданиями разного уровня сложности из разных тем одновременно. К тому же тематических тестов довольно много в интернете в свободном доступе. Поэтому мы приняли решение все алгебраические задания первой части объединить комплексно в Блок 2. Каждый тест содержит 9 заданий.

Все геометрические задания части 1 (№ 15 – № 19) объединены в Блок 3. Эти задачи особенно важны, так как для того, чтобы сдать ОГЭ по математике, нужно решить минимум 2 задания из геометрии. Это значит, что как бы хорошо не получались задания по алгебре, без двух заданий по геометрии все старания будут напрасны. Геометрия занимает больше 35% от всего экзамена по математике. А значит, чтоб сдать ОГЭ на высокие баллы, нужно понимать этот блок, иначе можно потерять треть баллов. Каждый тест Блока 3 содержит 5 заданий.

Открытый банк ОГЭ по математике на сайте fipi.ru позволил мне подобрать весь необходимый задачный материал для создания тренажера

подготовки к ОГЭ. [1]. Скриншот первой страницы открытого банка представлен на рис. 2.

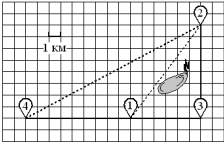
Федеральный банк тестовых заданий / Математика

Практические задачи (38)

1 2 3 4

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.

Никита и папа летом живут в деревне Лягушино. В субботу они собираются съездить на велосипедах в село Вятское в спортивный магазин. Из деревни Лягушино в село Вятское можно проехать по прямой лесной дорожке. Есть более длинный путь: по прямому шоссе через деревню Куровка до деревни Марусино, где нужно повернуть под прямым углом налево на другое шоссе, ведущее в село Вятское. Есть и третий маршрут: в деревне Куровка можно свернуть на прямую тропинку в село Вятское, которая идёт мимо пруда. Лесная дорожка и тропинка образуют с шоссе прямоугольные треугольники.



По шоссе Никита с папой едут со скоростью 25 км/ч, а по лесной дорожке и тропинке — со скоростью 15 км/ч. На плане изображено взаимное расположение населённых пунктов, длина стороны каждой клетки равна 1 км.

Задание 1.

Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены населённые пункты. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Насел. пункты	д. Лягушино	с. Вятское	д. Куровка
Цифры			

Задание 1.

Пользуясь описанием, определите, какими цифрами на плане обозначены населённые пункты. Заполните таблицу, в бланк ответов перенесите последовательность трёх цифр без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

Насел. пункты	д. Марусино	с. Вятское	д. Куровка
Цифры			

Рис. 2 Скриншот Открытого банка заданий с сайта fir1.ru

Глава 2. Организация тестирования в Google формах.

Существует многообразие программных сред, которые с разной эффективностью и сложностью их использования, справляются с задачей автоматической обработки данных. Я думаю, что при выборе программной среды должен быть понятный и удобный интерфейс для всех пользователей: и для ученика, и для учителя, которые будут пользоваться данной средой.

Одним из наиболее простых и удобных средств является применение Google формы с автоматизированным результатом проверки. Форму можно подключить к электронной таблице Google, и тогда ответы респондентов будут автоматически сохраняться в ней.

Чем удобны Google формы:

- *Простота в использовании.* Интерфейс удобный и понятный. Форму не надо скачивать, пересылать ученикам и получать от них по почте заполненный вариант.

- *Доступность 24/7.* Форма хранится в облаке. Если ученик работает с разных устройств или его жесткий диск повредился, форма останется доступна при наличии ссылки.

- *Индивидуальное оформление.* Google Формы дают возможность бесплатно выбрать шаблон из большого количества доступных или загрузить свой.

- *Бесплатность.* Сервис бесплатный.

- *Мобильность.* Google формы адаптированы под мобильные устройства. Создавать, просматривать, редактировать и пересылать формы можно с телефона и планшета с помощью, облегченной мобильной версии с полной функциональностью.

- *Понятность.* Google формы собирают и профессионально оформляют статистику по ответам. Учителю не придется дополнительно обрабатывать полученные данные, можно сразу приступить к анализу результатов.

- *Автоматизация проверки.* Результат оценивается мгновенно, автоматически фиксируется, сохраняется на длительное время.

- *Нет временных ограничений работы.* Каждый тестируемый выбирает самостоятельный темп работы с тестом.

Главное достоинство тестовой проверки с помощью Google форм для учителя – это простота и скорость, с которой делается оценка уровня обученности каждого ученика, позволяющая к тому же реально оценить готовность к итоговому контролю, откорректировать те или иные элементы подготовки к ОГЭ.

При использовании на уроке нашего мобильного тренажера учителю будет достаточно 10 минут, чтобы получить информацию о качестве знаний каждого ученика. При этом на уроке могут использоваться ноутбуки, полученные каждой школой в рамках Федерального проекта «Цифровая образовательная среда», в нашем лицее можно использовать комплекты мобильных планшетов. Также для проведения тестирования можно использовать мобильные телефоны обучающихся. Использование этой технологии позволяет проводить коррекционную работу прямо на уроке или

задавать дополнительные задания учащимся по вопросам, с которыми они не справились при выполнении теста.

Доступ к тренажеру осуществляется через:

1. сайт ГОУ ЯО «Лицей № 86» <http://www.licey86.ru/> вкладка «Сведения об образовательной организации» - страница «Образование» - Методические материалы. [Мобильный тренажёр по подготовке к ОГЭ по математике](#) (Петрова Юлия - ученица 9 "Н" кл.)

2. QR-код (Рис.3)



Рис. 3. QR-код доступа в Мобильный тренажер по подготовке к ОГЭ по математике
Войдя на страницу мобильного тренажера (Приложение №1), ученик увидит таблицу со ссылками и QR-кодами на 17 вариантов (Рис.4).

 ГОУ ЯО «ЛИЦЕЙ № 86»					
Новости Сведения об образовательной организации Ученикам и родителям Достижения Дневник ученика					
Последнее обновление страницы 18.11.2022					
Мобильный тренажер по подготовке к ОГЭ по математике					
Название работы	Ссылка	QR-код	Название работы	Ссылка	QR-код
Блок 1 вариант 1	ссылка		Блок 1 вариант 2	ссылка	
Блок 1 вариант 3	ссылка		Блок 1 вариант 4	ссылка	
Блок 1 вариант 5	ссылка		Блок 1 вариант 6	ссылка	

Рис. 4. Скриншот страницы «Мобильный тренажер по подготовке к ОГЭ по математике»

Ученик может проходить тестирование на уроке, а может заниматься самостоятельно, отрабатывая умения работы с текстом, решения практико-ориентированных задач, алгебраических или геометрических задач. В этом случае ему будут доступны тестовые задания, формы с результатами проверки и образцы решения на случай, если не справился с заданием.

Как было сказано выше, заполнять Google форму ученик может за компьютером, а также с любого мобильного устройства. Может тренироваться в маршрутке, троллейбусе или в машине. Может наreshивать тесты, совершенствуя мастерство решения математических задач, пока ждет начало внеурочных занятий, кружков и секций. Именно поэтому я назвала тренажер «мобильным». В приложении №2 вы можете посмотреть пример варианта №1.

В форме каждый вопрос теста обязательный. Если ученик забыл ответить на какой-то вопрос, то форма не примет его ответ и напомним, какое задание он пропустил (Рис.5).

2. Плитка для пола размером 40 см на 40 см продаётся в упаковках по 12 штук. Сколько упаковок плитки понадобится, чтобы выложить пол санузла? * 1 балл

2341

3. Найдите площадь санузла. Ответ дайте в квадратных метрах. * 1 балл

Мой ответ

⚠ Это обязательный вопрос.

Рис. 5. Скриншот процесса выполнения заданий.

Для учителя создан файл, который содержит кроме ссылок и QR-кодов доступа к каждому варианту, ссылку на Google таблицы, в которые в автоматическом режиме будут приходить результаты выполнения тестов (Приложение №3).

Заключение

В процессе выполнения проекта подготовлен мобильный тренажер для подготовки к ОГЭ по математике. Содержание тестов отвечает требованиям спецификации и кодификатора контрольно-измерительных материалов первой части ОГЭ по математике. Задания объединены в 3 блока.

Блок практико-ориентированных задач позволяет развить такие метапредметные умения, как: смысловое чтение; умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и делать выводы; применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения познавательных задач. Ресурс может быть использован для учеников 7-9 классов.

Выполнение заданий Блока 2 (алгебраический блок) позволяет повысить качество знаний по таким темам, как: проценты, стандартный вид числа, свойства числовых неравенств, решение уравнений и неравенств, задачи по статистике и теории вероятностей, чтение графиков функций.

Выполнение заданий Блока 3 (геометрический блок) позволяет повысить умения и навыки решения геометрических задач, систематизировать теоретические сведения, выбирать наиболее рациональные алгоритмы и способы решения.

Также я хочу отметить, что при использовании тренажера происходит аналог систематической работы по заполнению бланка ответов ОГЭ. Так как ответы на задания нужно вносить в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к оформлению ответов первой части ОГЭ.

Использование мобильного тренажера способствует формированию у учеников навыков самоконтроля, умения проверять ответ на правдоподобие, отрабатывать вычислительные навыки и приемы быстрого счета, позволяет систематизировать знания. Я надеюсь, что использование тренажера поможет моим одноклассникам справиться с первой частью ОГЭ по математике без единой ошибки.

В перспективе я планирую использовать возможности применения Google форм для работы над заданиями второй части ОГЭ по математике (задания № 19 - № 25).

Список информационных источников

1. Открытый банк заданий ОГЭ (сайт ФИПИ).
http://oge.fipi.ru/os/xmodules/qprint/index.php?theme_guid=7C62C5208B90887344A5322D95E7427D&proj_guid=DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0 (дата обращения 10.11.2022).
2. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ).
<https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory> – демоверсии, спецификации, кодификаторы (дата обращения 10.11.2022).
3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ в Ярославской области. Информационно-статистический сборник, 2022 год.
<http://coikko.ru/uploads/files/Sbornik2022.pdf> (дата обращения 10.11.2022).
4. СДАМ ГИА: РЕШУ ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. Математика https://math-oge.sdamgia.ru/prob_catalog (дата обращения 10.11.2022).
5. Генератор QR кодов. <http://qrcoder.ru/> (дата обращения 12.11.2022).

Мобильный тренажёр по подготовке к ОГЭ по математике

Название работы	Ссылка	QR-код	Название работы	Ссылка	QR-код
Блок 1 вариант 1	ссылка		Блок 1 вариант 2	ссылка	
Блок 1 вариант 3	ссылка		Блок 1 вариант 4	ссылка	
Блок 1 вариант 5	ссылка		Блок 1 вариант 6	ссылка	
Блок 1 вариант 7	ссылка		Блок 1 вариант 8	ссылка	
Блок 1 вариант 9	ссылка		Блок 1 Вариант 10	ссылка	

Блок 1 вариант 11	ссылка		Блок 1 вариант 12	ссылка	
Блок 1 вариант 13	ссылка		Блок 1 вариант 14	ссылка	
Блок 1 вариант 15	ссылка		Блок 1 вариант 16	ссылка	
Блок 1 вариант 17	ссылка				

Пример варианта №1

ОГЭ Блок 1.

Вариант 1

Чтобы сохранить изменения, [войдите в аккаунт Google](#). [Подробнее...](#)

* **Обязательно**

Введите фамилию и имя *

Иванов Иван

Класс *

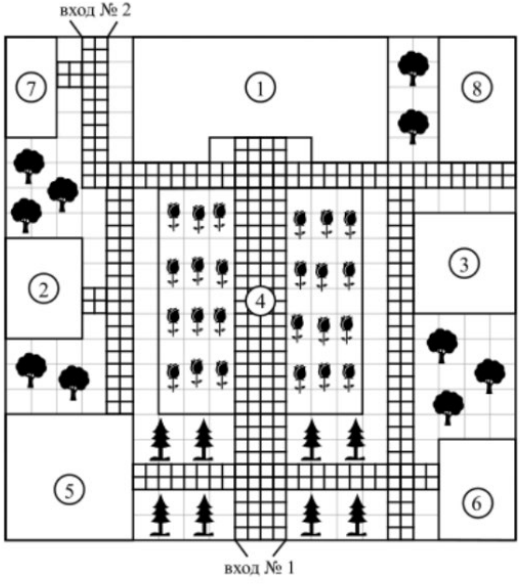
9
▼

Далее

[Очистить форму](#)

Задание 1

Практико-ориентированные задания



вход № 2

лиственные деревья

цветы

сосны

плитка

2 м

вход № 1

reshuoge.rf

1. Для объектов, указанных ниже, определите, какими цифрами они обозначены на плане.

На плане (см. рисунок) представлен дизайн-проект сквера в станции Лужки. Сторона большой клетки равна 2 метра. Участок, отведённый под сквер, имеет квадратную форму. По периметру участка планируется установить забор. С двух сторон сквера будут два входа.

Если зайти в сквер, то справа от входа № 1 будет располагаться карусель, а слева — детский игровой комплекс, отмеченный на плане цифрой 5.

Дом творчества будет находиться слева, если зайти через вход № 2, а зооуголок — справа.

Центр сквера, отмеченный цифрой 4, планируется украсить фонтаном диаметром 2 метра и двумя цветочными клумбами. Рядом с детским игровым комплексом построят кафе, рядом с каруселью — кинотеатр площадью 64 м².

За кинотеатром будет оборудована тренажёрная площадка, отмеченная цифрой 8.

На территории сквера дорожки шириной 2 м будут выложены тротуарной плиткой размером 1 м × 1 м. Аллея шириной 4 м располагается от входа № 1 до Дома творчества и будет выложена той же плиткой, что и дорожки.

Задание 1 ★ 1 балл

Объекты: дом творчества | кинотеатр | кафе | зооуголок.

В ответ запишите последовательность из четырех цифр без пробелов и других дополнительных символов

Мой ответ

Задание 2 ★ 1 балл

Тротуарная плитка продаётся в упаковках по 3 штуки. Сколько упаковок понадобится купить, чтобы выложить аллею от входа № 1 до Дома творчества?

Мой ответ

Задание 3 ★ 1 балл

Найдите площадь (в м²) земли, которую занимает Дом творчества.

Мой ответ

Задание 4 ★ 1 балл

Найдите наибольший возможный радиус карусели (в метрах).

Мой ответ

Задание 5 ★ 1 балл

По периметру участка планируется установить забор. С двух сторон сквера будут два входа.

При обсуждении, каким должен быть забор, рассматривалось два варианта: кованый или комбинированный. Цены на доставку оборудования и на установочные работы, а также стоимость изготовления одного погонного метра забора представлены в таблице. На сколько рублей общая стоимость кованого забора меньше общей стоимости комбинированного забора?

Вариант забора	Стоимость доставки (руб.)	Стоимость установки (руб.)	Стоимость изготовления 1 погонного метра забора (руб.)
Кованый	3500	5130	1000
Комбинированный	3000	5300	1300

Примечание. При входах забор не устанавливается.

Мой ответ

Мобильный тренажер по подготовке к ОГЭ по математике – файл для учителя

Мобильный тренажер находится на сайте ГОУ ЯО «Лицей № 86» <http://www.licey86.ru/> во вкладке «Сведения об образовательной организации» - страница «Образование» - Методические материалы.

[Мобильный тренажёр по подготовке к ОГЭ по математике](http://www.licey86.ru/mobilnyj-trenazher-po-podgotovke-k-ogje-po-matematike.htm) (Петрова Юлия - ученица 9 "Н" класс)

<http://www.licey86.ru/mobilnyj-trenazher-po-podgotovke-k-ogje-po-matematike.htm>

QR-код доступа:



Название работы	Ссылка на работу	QR-код	Ссылка на таблицу с результатами
Блок 1 вариант 1	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfL17sDKb1eqSoDySeZ-E4O94Wz4290sdO2TMb011kpNXgMJA/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1N0Ddigit7p_XuZzWCie8pWcbyAolxsJccZeuFYMfE18s/edit?usp=sharing

Название работы	Ссылка на работу	QR-код	Ссылка на таблицу с результатами
Блок 1 вариант 2	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdHFuiukBBYcn7yuPSSzJonav16clMC8gthSWnJxgYIil0D1A/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Za70WbHDJB0JXR34wVV7D3-y9gw4wNkuL0IT8OB3cd4/edit?usp=sharing
Блок 1 вариант 3	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScm3mh8gm4pyGHajitX2-scUITRX_Vmk6CHskwhZnDN7G4dA/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/13KF8HvHjLFhPWlc-rH10AgDhc0G5_5JyvcUQ0b6uXXw/edit?usp=sharing
Блок 1 вариант 4	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdGCqSTZhjVrDM8Zc3LeZjYEgnKccvEE5ueWv_capaqffNuAg/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/178U2qtQhAHB6ZCLFRgYilFpXxH5LUgRv9i4oRzL-mSQ/edit?usp=sharing
Блок 1 вариант 5	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeuwOWBiNdD9IKiP2csitpTnZZ0xZByUDKvAEfJrtGSNiWA-g/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WlrbeyCiQ8LvGE6QoNX38rNN9YsOytNEcqQKuS9ZLI/edit?usp=sharing

Название работы	Ссылка на работу	QR-код	Ссылка на таблицу с результатами
Блок 1 вариант 6	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPhjPq9-JUzghje7aDKZfQKmv6uSAqFVZIPW8y41lrwhqiA/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1u6yu8zSkew5SxzHD6ebWTBY_f-ltX3YVEmcvSOCPlc/edit?usp=sharing
Блок 1 вариант 7	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdd8Nqfi9lhidgQefU9bNQ4aVGjicdbBXZ9ZcIkElZVYqOIKa/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1cM2RmsVVgsJ4GvCqWqoy2bzS6JKd2CEfdz31Ilye_9g/edit?usp=sharing
Блок 1 вариант 8	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSebJ6JaXgxxE5YgV2Nuey6pwYo6t48501imoCRanjaYZkGjpw/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1pwu0QaMZmSGqaU6WrNEieXZk5lPAtr_eHcrLY-AiD_4/edit?usp=sharing
Блок 1 вариант 9	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSemWmA6fLnG4op4mqBTpdaYeN7CMo96cFCjBV0D4dFFbIl6cg/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1NC0pyLWMm4vslwF_yIycwDUHulqBg_dpCe-MpyQchw/edit?usp=sharing

Название работы	Ссылка на работу	QR-код	Ссылка на таблицу с результатами
Блок 1 Вариант 10	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdLUY9qcCYyPL3S5dRomN2P2AfsX49qII9ZyDzu6Ay2XTAIxA/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_e7hfDsaKLNcK53tM2qcTmQmZ0o5NEuHX-OG480YjbU/edit?usp=sharing
Блок 1 вариант 11	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc9kfi2PdBO2GvR3IZHnzMjpW3X8q1toOgNxVRza9qYXXYsdg/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1zMsqvUHwt4aRdRPDdeuwn-h36bMyQgh2SLIZl29UTOw/edit?usp=sharing
Блок 1 вариант 12	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfYE0jNU2E3c5PGyMmFo_EY41DSsWPYkr2WZXksD-kXRfDReQ/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1T1qKvpAKdva7Oig822YteO6hw9O9ymj8V8JOxdJpqE/edit?usp=sharing
Блок 1 вариант 13	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScmif263fiasr8bkISGR47p1qUepETdixYNTXBelPRp0Nypyw/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1hCvv8J-K9e91nO-8dPEAqW07SFid8QAGdLQALW49OdE/edit?usp=sharing

Название работы	Ссылка на работу	QR-код	Ссылка на таблицу с результатами
Блок 1 вариант 14	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf2CFibYfQ1FgPoJkIBkSiml3O_G97wD81ruZjOR6eM8S14Vg/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/10sqdqr9Ag9YHQlAyLE3q_x4lSUrXSs6P-RgI50PWUM/edit?usp=sharing
Блок 1 вариант 15	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSemczQCxvApKKHR79zP64iOHCH22TOJtCvLfQCAsvlsuZvX5w/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1uQNOYhyafBz_f4gAM9arE7e9W4DKh9YawWRCxS8vrqk/edit?usp=sharing
Блок 1 вариант 16	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeLrbzNs_Kn8sluE0x3aSkZ3OWLmwa3712c5C_hk-LruY9KiA/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1TCLfapYDIF11DvpQPpjb_rXMfJWHTpIpMHvNW25jQXw/edit?usp=sharing
Блок 1 вариант 17	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdQdz7sOOqfEWn4MuXsDHI_My_vk2mOsQIFuwhWH4jZW_UHJVA/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1xzLLpVh8A2Fkn_uOrnQEyeutlCvQoVyPKSsrU8wjtQo/edit?usp=sharing