



Конференция по научно-техническому творчеству школьников «Лабиринты науки»

государственное общеобразовательное учреждение Ярославской области
«Лицей № 86»



Мобильный тренажер по подготовке к ОГЭ по математике

Автор работы:

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

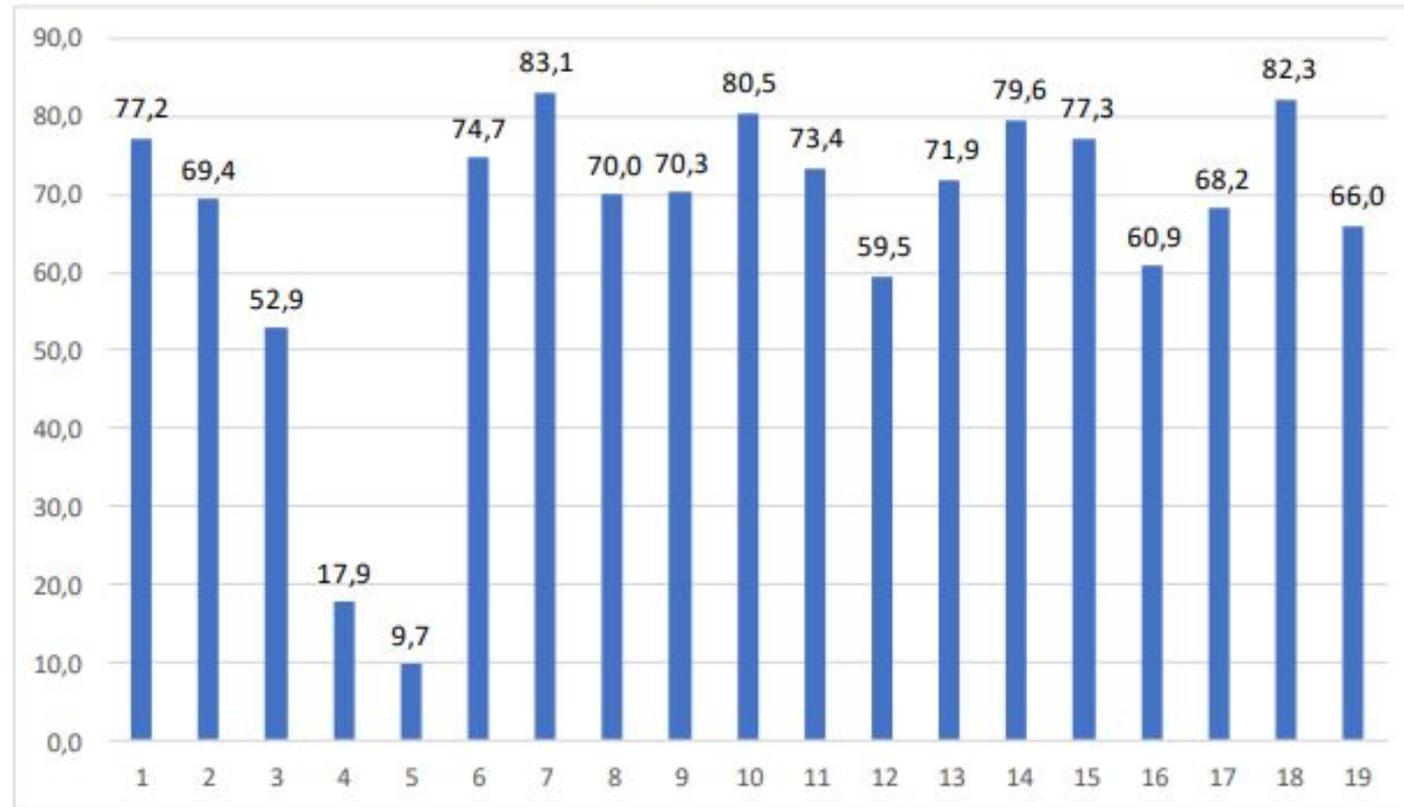
Научные руководители:

Большакова Ольга Владимировна,
учитель математики ГОУ ЯО «Лицей № 86»;
Смирнова Ирина Сергеевна,
учитель информатики ГОУ ЯО «Лицей № 86»

03.12.2022

Средний процент выполнения заданий ОГЭ по математике в разных регионах (2022 год)

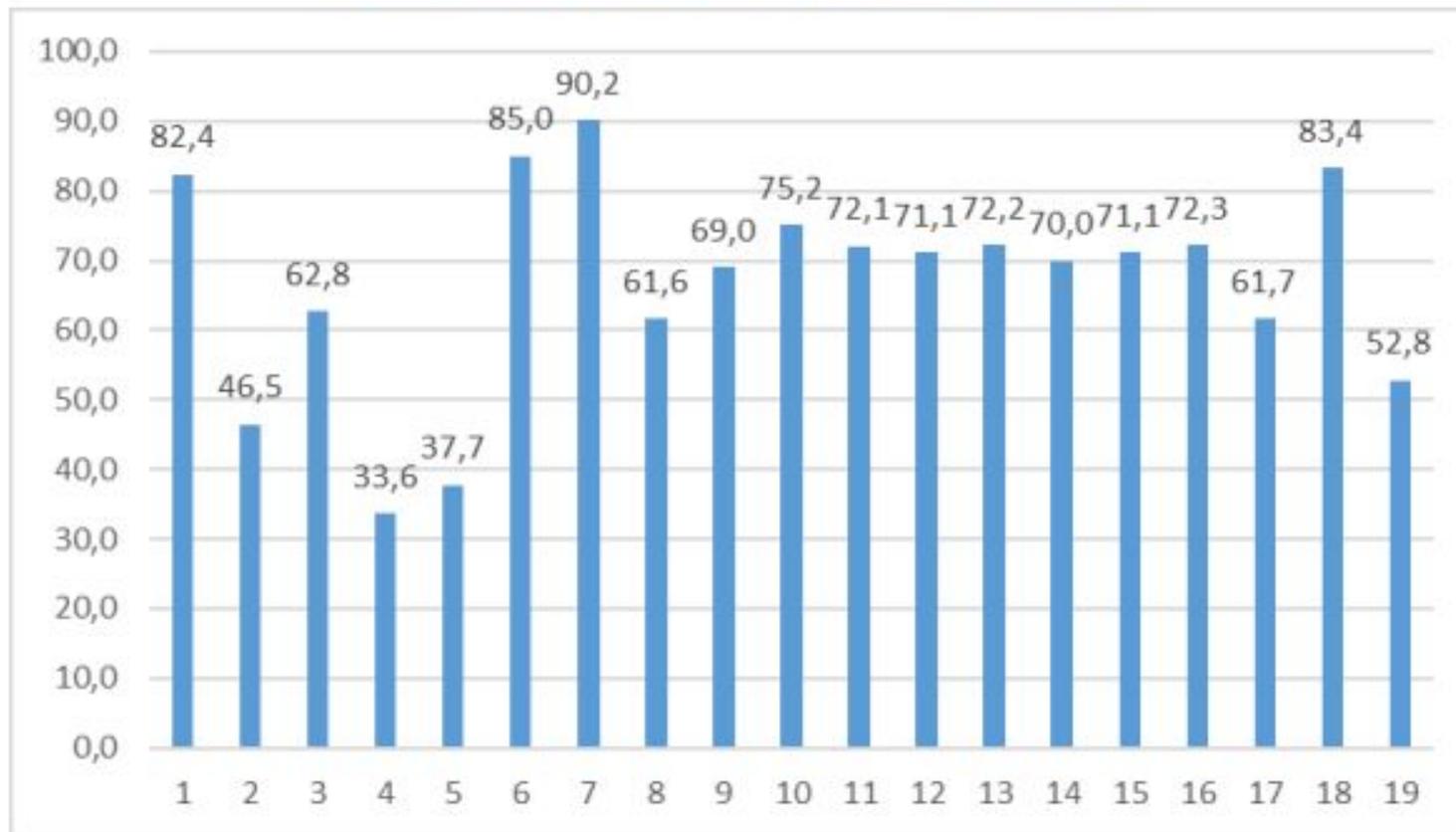
Выполнение заданий Части 1. 23.05.2022



Средний процент выполнения заданий ОГЭ по математике в разных регионах (2022 год)

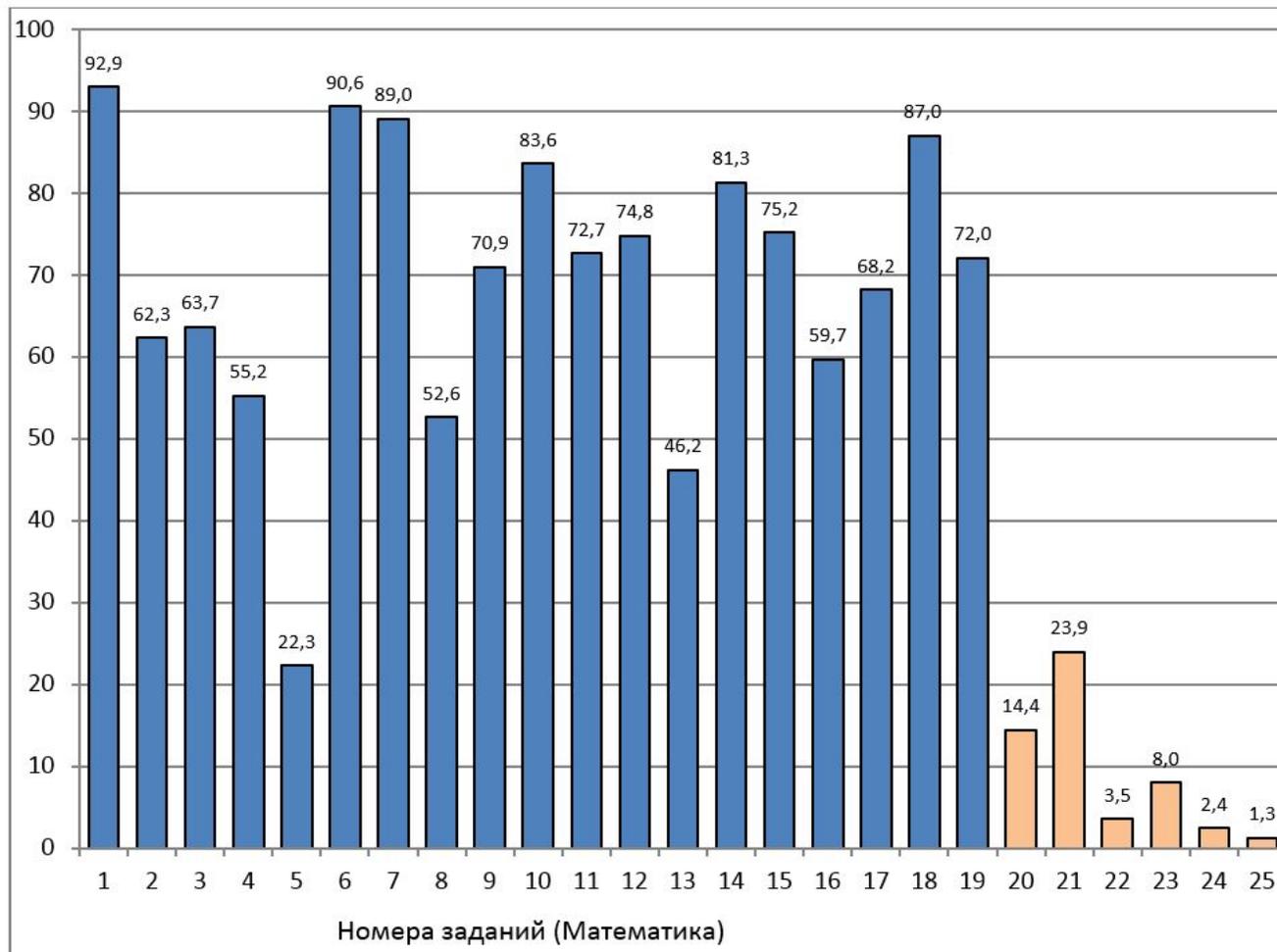
Диаграмма 12

Выполнение заданий Части 1. 24.05.2022



Средний процент выполнения заданий ОГЭ по математике в разных регионах (2022 год)

Средний процент выполнения по региону



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

Мобильный тренажер по подготовке к ОГЭ по математике

- **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 отработки решения типовых заданий ОГЭ по математике.

Мобильный тренажер по подготовке к ОГЭ по математике

Задачи:

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

Открытый банк заданий ОГЭ



Федеральный банк тестовых заданий / Математика

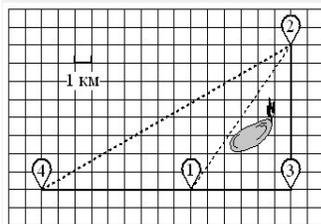
Алгебраические выражения
Уравнения и неравенства
Числовые последовательности
Функции
Координаты на прямой и плоскости
Геометрия
Статистика и теория вероятностей
Практические задачи

Практические задачи (38)

1 [2] [3] [4]

Прочитайте внимательно текст и выполните задания 1–5.

Никита и папа летом живут в деревне Лягушкино. В субботу они собираются съездить на велосипедах в село Вятское в спортивный магазин. Из деревни Лягушкино в село Вятское можно проехать по прямой лесной дорожке. Есть более длинный путь: по прямолинейному 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. Лягушкино	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			

Доступ к тренажеру

Сайт ГОУ ЯО «Лицей № 86» <http://www.licey86.ru/> вкладка «Сведения об образовательной организации» - страница «Образование»

- Мобильный тренажёр по подготовке к ОГЭ по математике (Петрова Юлия - ученица 9 "Н" кл.):

БЛОК 1	Практико-ориентированные задания.	
БЛОК 2	Алгебра. Часть 1	
БЛОК 3	Геометрия. Часть 1	



ГОУ ЯО «ЛИЦЕЙ № 86»

[Новости](#) [Сведения об образовательной организации](#) [Ученикам и родителям](#) [Достижения](#) [Дневник ученика](#)

Последнее обновление страницы 24.11.2022

Мобильный тренажер по подготовке к ОГЭ по математике

Название работы	Ссылка	QR-код	Название работы	Ссылка	QR-код
Блок 1. Практико-ориентированные задания					
План местности. Вариант 1	ссылка		План местности. Вариант 2	ссылка	
План квартиры. Вариант 1	ссылка		План квартиры. Вариант 2	ссылка	
План квартиры. Вариант 3	ссылка		План квартиры. Вариант 4	ссылка	



ОГЭ. Блок 1.

План местности. Вариант 2

Чтобы сохранить изменения, войдите в аккаунт Google. Подробнее...

* Обязательно

Введите фамилию и имя *

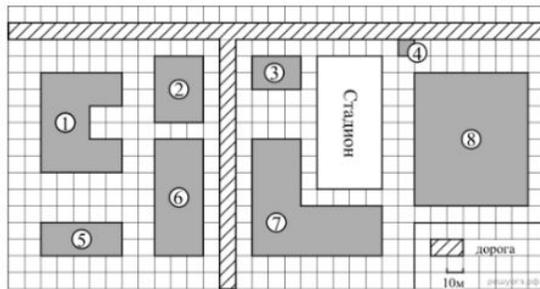
Мой ответ

Класс *

Выбрать

Далее

Очистить форму



На плане (см. рисунок) изображён район города, в котором живёт Петя. Сторона каждой клетки на плане равна 10 м.

Дом, в котором живёт Петя, обозначен цифрой 6. Прямо напротив дома, где живёт Петя, через дорогу находится дом в форме буквы «Г», где живёт его друг Вася. Рядом с домом, где живёт Петя, расположен дом, где живёт одноклассница Таня, а напротив него через дорогу имеется здание банка площадью 600 м². А с другой стороны дома, где живёт Таня, расположен детский сад. Недалеко от детского сада и дома, где живёт Петя, находится магазин. Также имеется автобусная остановка, обозначенная цифрой 4, а в десяти метрах от неё — квартал старых одноэтажных домов.

1) Объекты: банк|магазин|дом, где живёт Таня|квартал старых домов. * 1 балл

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

Мой ответ

2) Территорию стадиона необходимо засеять газонной травой. В одной упаковке газонной травы содержится 12 кг семян, при этом для засеивания 3 м² земли необходимо 100 г семян. Какое минимальное количество упаковок газонной травы необходимо приобрести? * 1 балл

Мой ответ

3) Найдите суммарную площадь, которую занимают дома, где проживают Таня, Петя и Вася. * 1 балл

Ответ дайте в м²
Запишите ответ.

Мой ответ

4) Найдите расстояние от дома, где живёт Петя, до автобусной остановки (расстояние между двумя ближайшими точками по прямой) в метрах. * 1 балл

- 56
 110
 130

5) Компания выбирает место для строительства торгово-развлекательного комплекса: на месте квартала старых одноэтажных домов в центре города или на окраине города. Стоимость прокладки 1 метра коммуникаций равна 6000 рублей. В аренду планируется сдавать 4000 м² площади комплекса. Стоимость земли, цена строительства комплекса с учётом сноса старых зданий и предполагаемая стоимость сдачи даны в таблице. * 1 балл

Место	Цена земли (млн руб.)	Цена строительства (млн руб.)	Длина коммуникаций (м)	Стоимость аренды за 1 м ² (руб./месяц)
Центр	64,4	176	200	1200
Окраина	11,2	168	3500	900

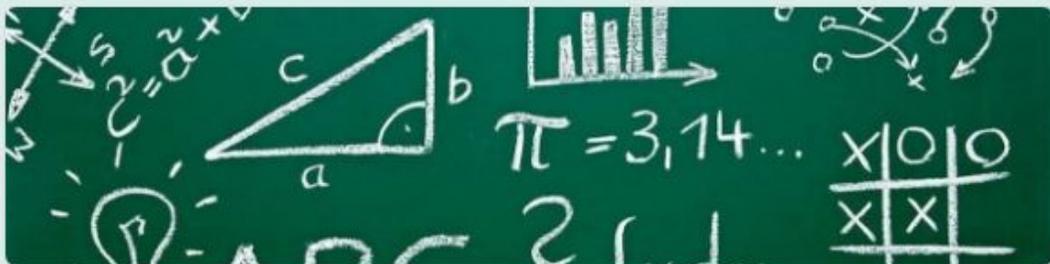
Обдумав оба варианта, компания выбрала местом для строительства центр города. Через сколько месяцев после начала сдачи в аренду торговых площадей построенного комплекса более высокая стоимость аренды компенсирует разность в стоимости земли, строительства и прокладывания коммуникаций? Ответ округлите до целых.

- 34,5
 35
 40

Назад

Отправить

Очистить форму



ОГЭ. Блок 1.

Ответ записан.

Посмотреть баллы

[Отправить ещё один ответ](#)

Компания Google не имеет никакого отношения к этому контенту. [Сообщение о нарушении](#) - [Условия использования](#) - [Политика конфиденциальности](#)

Google Формы

✗ 3) Найдите суммарную площадь, которую занимают дома, где проживают Таня, Петя и Вася. *0 из 1
 Ответ дайте в м²
 Запишите ответ.

9

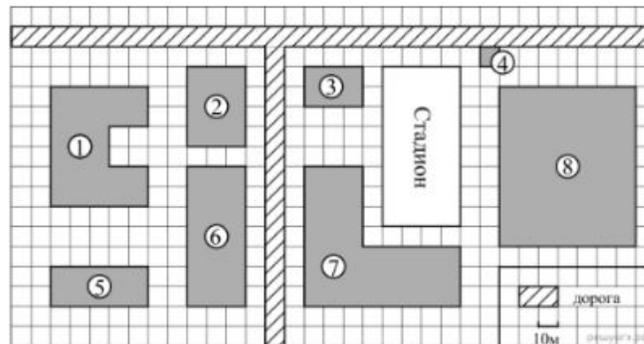
✗

Правильный ответ

6900

Практико-ориентированные задания

Баллов: 3 из 5.



На плане (см. рисунок) изображён район города, в котором живёт Петя. Сторона каждой клетки на плане равна 10 м.

Дом, в котором живёт Петя, обозначен цифрой 6. Прямо напротив дома, где живёт Петя, через дорогу находится дом в форме буквы «Г», где живёт его друг Вася. Рядом с домом, где живёт Петя, расположен дом, где живёт одноклассница Таня, а напротив него через дорогу имеется здание банка площадью 600 м². А с другой стороны дома, где живёт Таня, расположен детский сад. Недалеко от детского сада и дома, где живёт Петя, находится магазин. Также имеется автобусная остановка, обозначенная цифрой 4, а в десяти метрах от неё — квартал старых одноэтажных домов.

✓ 1) Объекты: банк| магазин| дом, где живёт Таня| квартал старых домов. *1 из 1
 В ответ запишите последовательность из четырех цифр без пробелов и других дополнительных символов.

3528

✓

✓ 2) Территорию стадиона необходимо засеять газонной травой. В одной упаковке газонной травы содержится 12 кг семян, при этом для засеивания 3 м² земли необходимо 100 г семян. Какое минимальное количество упаковок газонной травы необходимо приобрести? *1 из 1

9

✓

Файл для учителя

Приложение №3

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 тренажер по подготовке к ОГЭ по математике](http://www licey86.ru/mobilnyj-trenazher-po-podgotovke-k-ogje-po-matematike) (Петрова Юлия - ученица 9 "Н" в.д.)

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



Название работы	Ссылка на работу	QR-код	Ссылка на таблицу с результатами
Блок 1. Практико-ориентированные задания.			
План местности. Вариант 1.	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfL17sDKb1eqSoDvSaZ-E4O94Wz4290sdO2Tmf011kpNXeMJA/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1N0Ddiat7p_XuZzWCie8pWcbvAobxsJccZauFYMFEl8s/edit?usp=sharing
План местности. Вариант 2.	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdHFuiukBBvcn7yuPSSzJonav16clMCSethSWnjxeYI110D1A/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Za70WbHD/B0XR34wVV7D3-v9gw4wNkuL0IT8OB3cd4/edit?usp=sharing

Название работы	Ссылка на работу	QR-код	Ссылка на таблицу с результатами
План квартиры. Вариант 1.	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScm3mh8sm4pyGHajitX2-scUITRX_Vmk6CHskw-hZnDN7G4dA/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/13KF8HvHiLFhPWlcrH10AeDhc0G5_5JwvUQ0b6uXXw/edit?usp=sharing
План квартиры. Вариант 2.	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdGCgSTZhiVrDM8Zc3LaZiYEqnKccvEE5usWv_capanfNuAe/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/178UDctQhAHB6ZCLFRaYilFpXxH5LUeRv9H0RzL-mSQ/edit?usp=sharing
План квартиры. Вариант 3.	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSawvOWBiNdD9IKiP2csitpInZ0xZBvUDKvAE5rtGSNiwA-e/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WlrnbvCtQ8LvGE6QoNX38rNN9YsOvtNEcqQKnS9ZLI/edit?usp=sharing
План квартиры. Вариант 4.	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPhPq9-LUzehje7aDKZfQKmv6uSAqFVZIPW8v4llrwhqjA/viewform		https://docs.google.com/spreadsheets/d/1u6vu8zSkew5SvzHD6abWTBY_f-ltX3YVEmcrSOCPlc/edit?usp=sharing

Журнал выполнения заданий

К6									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
Отметка времени	Баллы	Введите ф	Укажите	1.Объекты:	2. Бригада	3. Терри	4. Найдите	5. Школьник Пёт	
11.13.2022 13:32:03	3 / 5	Женя	9	1346	16	18.9	16	724	
11.28.2022 9:42:29	4 / 5	Даниил	9	1326	22	900	16	724	
11.28.2022 9:46:47	4 / 5	Егор	9	1346	22	900	16	765	
11.28.2022 9:46:57	4 / 5	Илья	9	1346	22	900	16	765	
11.28.2022 9:47:07	5 / 5	Иван	9	1346	22	900	16	724	
11.28.2022 9:47:42	5 / 5	Антон	9	1346	22	900	16	724	
11.28.2022 9:48:37	5 / 5	Артем	9	1346	22	900	16	724	
11.28.2022 9:52:42	5 / 5	Полина	9	1346	22	900	16	724	

К11									
A	B	C	D	E	F	G	H	I	
Отметка времени	Баллы	Введите ваше и	Укажите	1.Объек	2. Брига	3. Террит	4. Найдит	5. Школьник С	
11.12.2022 18:16:48	0 / 5	Ирина	8	2445	245	32	32	43	
11.28.2022 9:42:00	4 / 5	Иван 1	9	2643	64	625	27	2570	
11.28.2022 9:46:47	4 / 5	Максим	9	2643	58	625	27	2556	
11.28.2022 9:47:00	4 / 5	Иван 2	9	2643	73	625	27	2556	
11.28.2022 9:47:34	3 / 5	Роман	9	2643	65	625	27	556	
11.28.2022 9:48:36	3 / 5	Анастасия	9	2643	34	625	27	2545	
11.28.2022 9:51:31	5 / 5	Демьян	9	2643	64	625	27	2556	
11.28.2022 9:52:18	5 / 5	Глеб	9	2643	64	625	27	2556	
11.28.2022 9:52:58	4 / 5	Анжелина	9	2643	64	625	27	2664	
11.28.2022 9:53:14	5 / 5	Александра	9	2643	64	625	27	2556	

Работа ученика после выполнения заданий

Введите ваше имя и фамилию *

Иванова Мария

Укажите ваш класс: *

9 Д

Геометрия. Задания

Баллов: 4 из 5.

✓ Вопрос без заголовка *

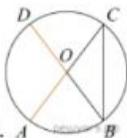
1 из 1



0,25

✓ *

1 из 1



2. В окружности с центром O AC и BD — диаметры. Угол ACB равен 26° . Найдите угол AOD . Ответ дайте в градусах.

128

✓ *

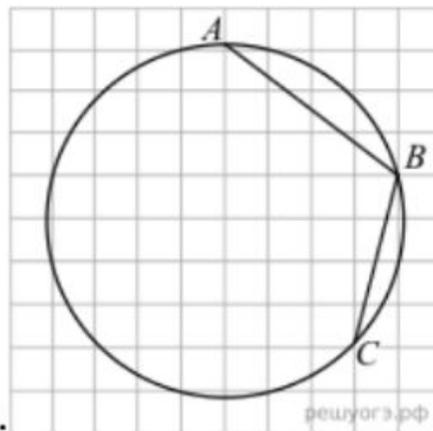
1 из 1

3. Одна из сторон параллелограмма равна 12, другая равна 5, а один из углов — 45° . Найдите площадь параллелограмма, делённую на $\sqrt{2}$.

30

✗ *

0 из 1



4. Найдите угол ABC

✓ 5. Укажите номера верных утверждений. *1

- 1) Через точку, не лежащую на данной прямой, можно провести прямую, параллельную этой прямой. из 1
- 2) Треугольник со сторонами 1, 2, 4 существует.
- 3) Если в ромбе один из углов равен 90° , то такой ромб — квадрат.
- 4) В любом параллелограмме диагонали равны.

13

120

Правильный ответ

112,5

Список информационных источников

- 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).
- Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ).
<https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory> – демоверсии, спецификации, кодификаторы (дата обращения 10.11.2022).
- ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ в Ярославской области.
Информационно-статистический сборник, 2022 год.
<http://coikko.ru/uploads/files/Sbornik2022.pdf> (дата обращения 10.11.2022).
- СДАМ ГИА: РЕШУ ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
Математика https://math-oge.sdangia.ru/prob_catalog (дата обращения 10.11.2022).
- Генератор QR кодов. <http://qrcoder.ru/> (дата обращения 12.11.2022).

Спасибо за внимание!

Мобильный тренажер по подготовке к ОГЭ по математике

БЛОК 1	Практико-ориентированные задания.	
БЛОК 2	Алгебра. Часть 1	
БЛОК 3	Геометрия. Часть 1	



государственное общеобразовательное учреждение Ярославской области «Лицей № 86»

Петрова Юлия Станиславовна,
ученица 9 «Н» класса

E-mail:

Адрес сайта: www.licey86.ru
вкладка «Сведения об образовательной организации» - страница «Образование» -
Методические материалы. [Мобильный тренажёр по подготовке к ОГЭ по математике](#)

Друзья, прекрасен наш союз!



**государственное общеобразовательное
учреждение Ярославской области «Лицей № 86»**

Директор: Большакова

Ольга Владимировна

Адрес: 150023, г. Ярославль,
ул. Зелинского, д.6.

Телефоны: (4852) 47-04-56,
44-56-44

E-mail: yarlicey086@yandex.ru

Адрес сайта: www.licey86.ru

Мы будем рады видеть вас в нашем лицее!