



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»

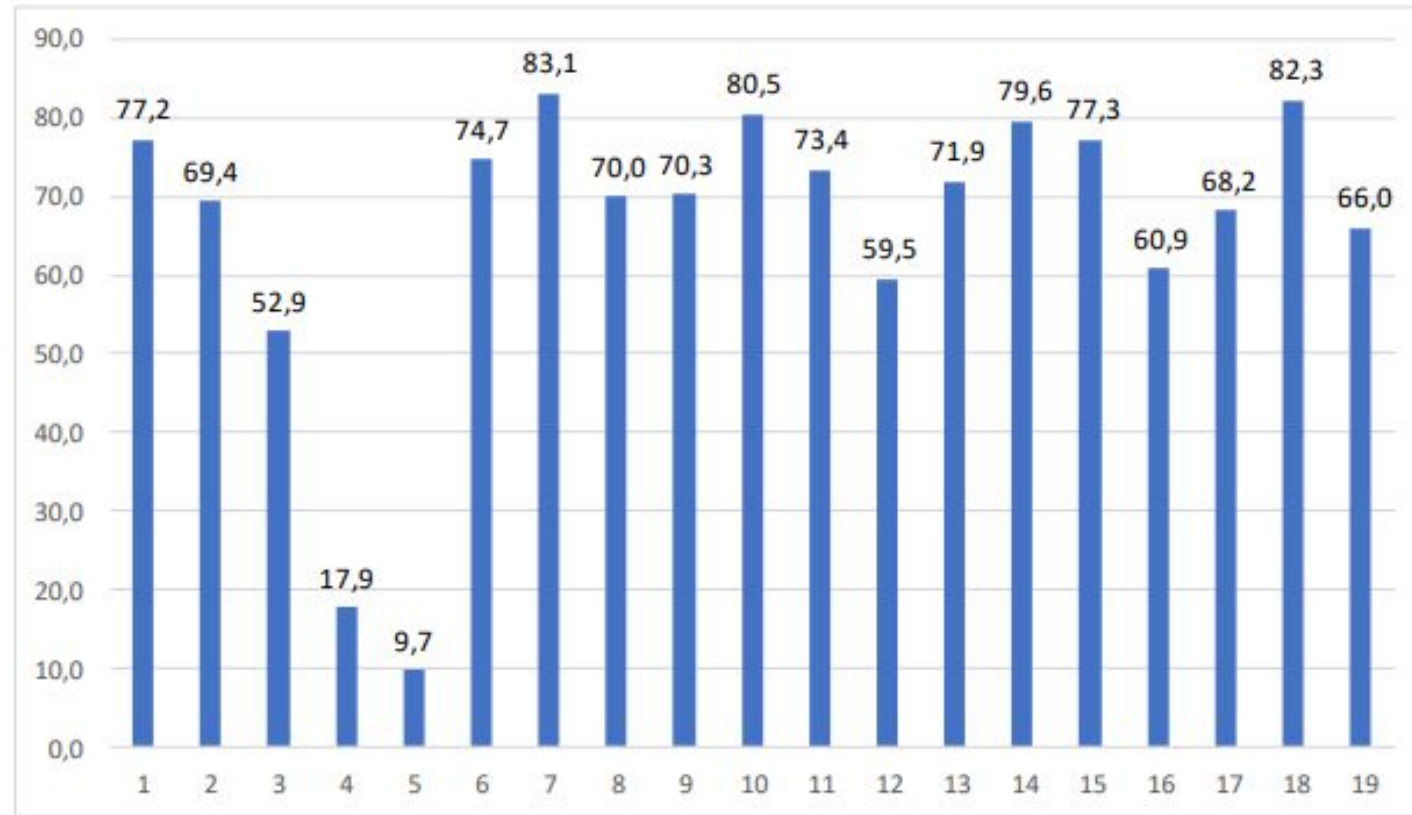
Научные руководители:

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)

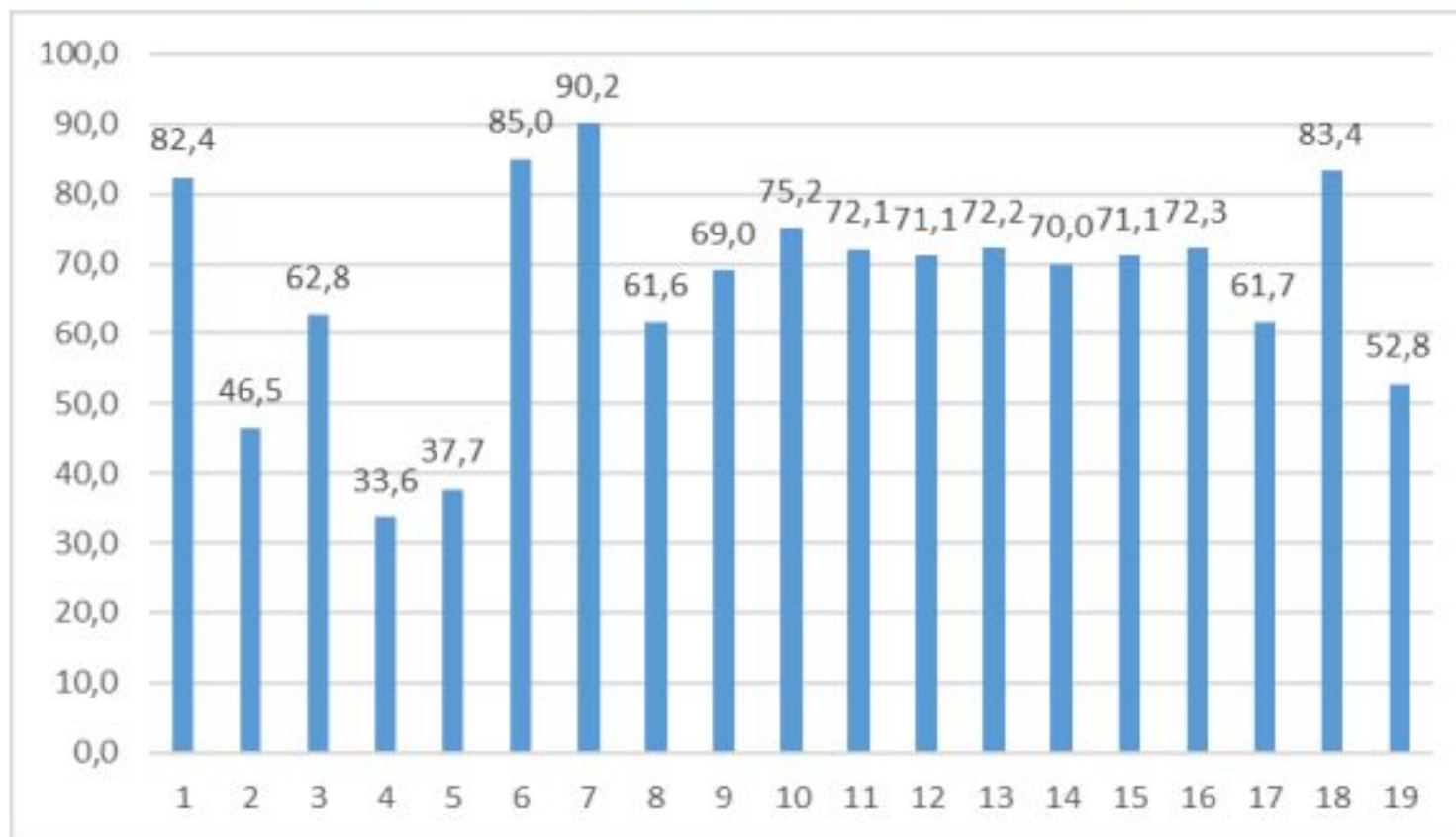
Выполнение заданий Части 1. 23.05.2022



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

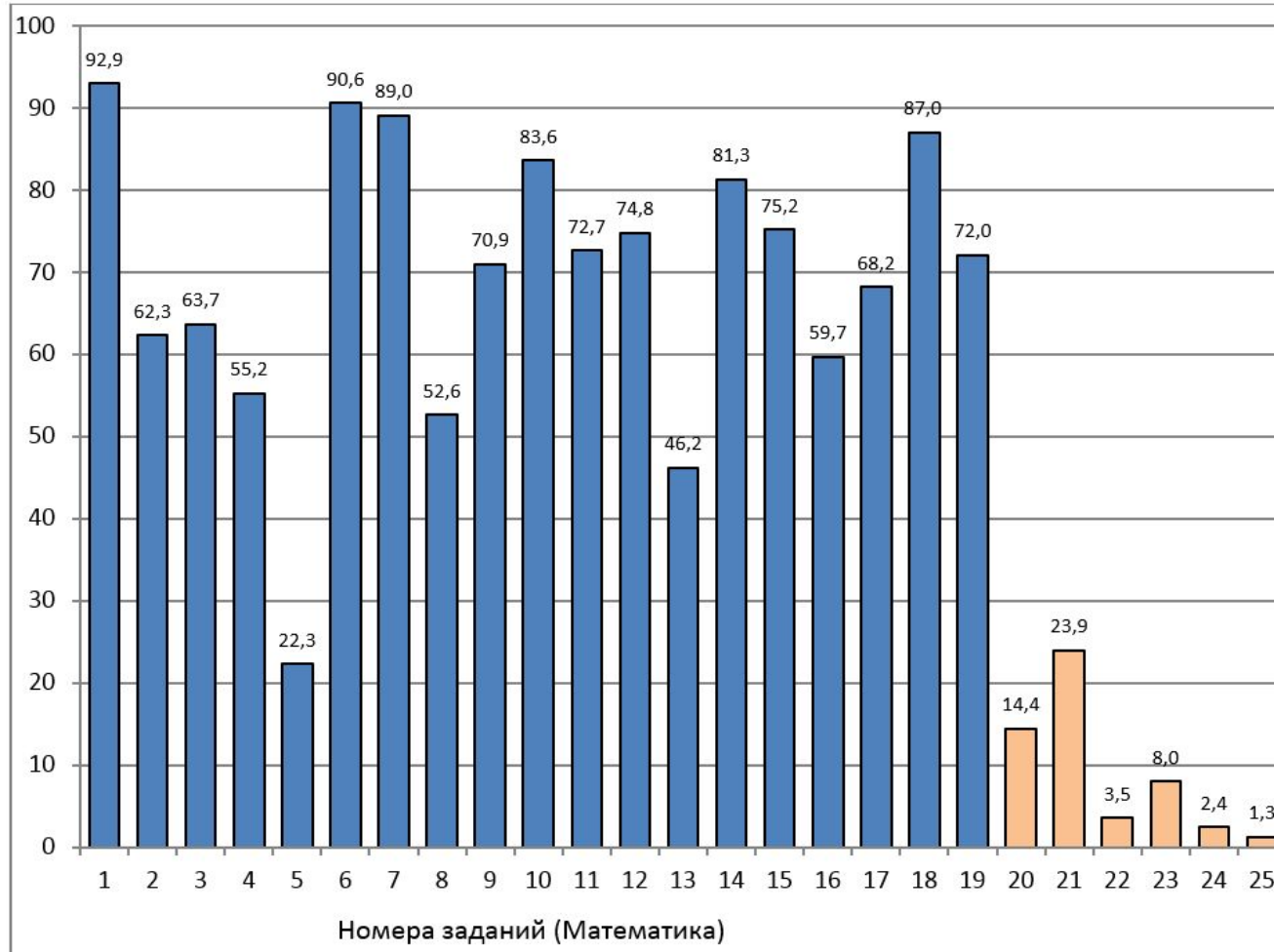
Диаграмма 12

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

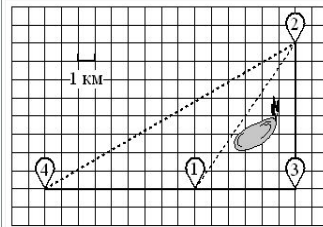
Алгебраические выражения
Уравнения и неравенства
Числовые последовательности
Функции
Координаты на прямой и плоскости
Геометрия
Статистика и теория вероятностей
Практические задачи

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 |  |









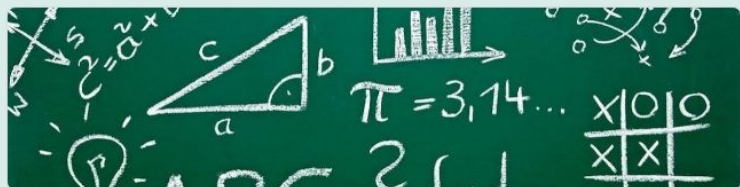
ГОУ ЯО «ЛИЦЕЙ № 86»

[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 *

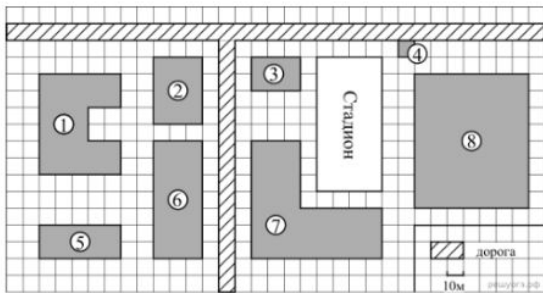
Мой ответ

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 |

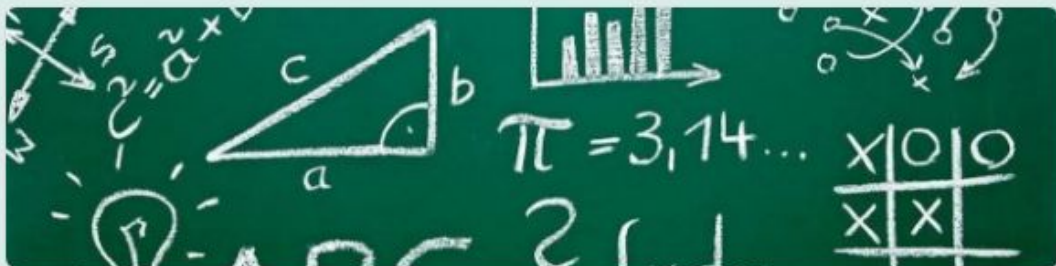
Обдумав оба варианта, компания выбрала местом для строительства центр города. Через сколько месяцев после начала сдачи в аренду торговых площадей построенного комплекса более высокая стоимость аренды компенсирует разность в стоимости земли, строительства и прокладывания коммуникаций? Ответ округлите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

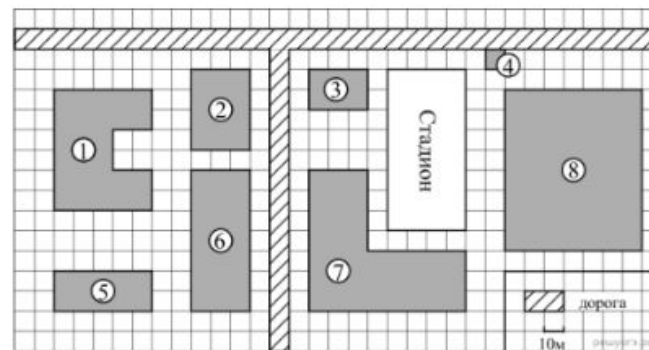
✗

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_XuZzWCie8pWcbvAobxJccZauFYMFEl8s/edit?usp=sharing |
| План местности. Вариант 2. | https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdHFuiukBBvcn7vuPSSzJonav16clMCSethSWnjxeYI1i0D1A/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/1FAIpQLSawvOWBiNd9IKiP2csitpInZ0xZBvUDKvAE5rtGSNiwA-e/viewform | | https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WlrnbvCtQSLvGE6QoNX38rNN9YsOvtNEcqQKnS9ZLI/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

✓ *

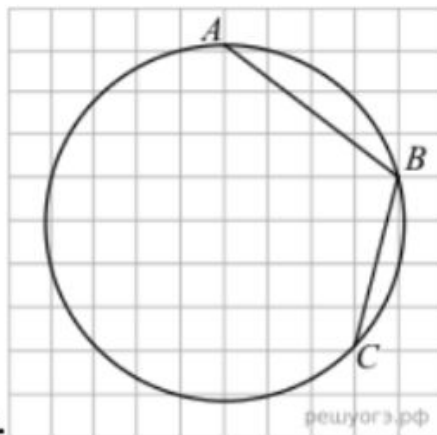
1 из 1

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.sdamgia.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!