

АОУ ВО ДПО «ВИРО» Центр непрерывного повышения профессионального
мастерства педагогических работников в г. Череповце

«ОДОБРЕНО» на заседании рабочей
по учебному предмету «Математика»
группы при РУМО по общему образованию
(Протокол № 4 от 14.06.2023)

Методические рекомендации по использованию обучающих онлайн-игр:
«Четырехугольники»

Автор: Титаренко Ирина Анатольевна, методист
сектора естественнонаучного образования Центра
непрерывного повышения профессионального
мастерства педагогических работников в г.
Череповце АОУ ВО ДПО "Вологодский институт
развития образования"

2024 год

Аннотация

Обучающие онлайн-игры созданы при помощи среды WORDWALL. Использование данных игр доступно по ссылке, не требует регистрации и бесплатно. Использовать можно как с компьютера, так и со смартфона. Применять обучающие онлайн-игры можно в процессе закрепления темы, на отработку проблемных зон в обучении в качестве онлайн-тренажера для самостоятельного использования учащимся (дома) или под контролем учителя (в классе). Данные игры можно использовать во время проведения урока для организации фронтальной и групповой работы, а также организации внеклассной работы с учениками.

Спецификация обучающих онлайн-игр по теме:

«Четырехугольники»

Данные онлайн-игры разработаны для подготовки к решению заданий № 16, 17, 18 вариантов ОГЭ, а также пропедевтики задания соответствующих навыков учащихся 7-9 классов при изучении отдельных тем курса геометрии. В основе тренажеров лежит кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ с официального сайта ФИПИ. В игровых тестах используются задания согласно следующим подпунктам кодификатора, указанных в разделе 1 «Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по МАТЕМАТИКЕ»:

Пункт 5. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами

5.1 Решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей).

5.2 Распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи.

А также подпункты раздела 2 «Перечень элементов содержания, проверяемых на основном государственном экзамене по МАТЕМАТИКЕ».

| Код раздела | Код контролируемого элемента | Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работ | |
|-------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| | | Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования | Наличие позиций ФК ГОС в ПООП ООО |
| 7 | Геометрия | | |
| 7.3 | <i>Многоугольники</i> | | |
| | 7.3.1 | Параллелограмм, его свойства и признаки | + |
| | 7.3.2 | Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки | + |
| | 7.3.3 | Трапеция, средняя линия трапеции, равнобедренная трапеция | + |
| | 7.3.4 | Сумма углов выпуклого многоугольника | + |
| 7.4 | <i>Окружность и круг</i> | | |
| | 7.4.6 | Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника | + |
| 7.5 | <i>Измерение геометрических величин</i> | | |
| | 7.5.3 | Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги | + |
| | 7.5.4 | Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника | + |

| | | | |
|--|-------|-----------------------------------------------|---|
| | 7.5.4 | Площадь и её свойства. Площадь прямоугольника | + |
| | 7.5.5 | Площадь параллелограмма | + |
| | 7.5.6 | Площадь трапеции | + |
| | 7.5.7 | Площадь треугольника | + |

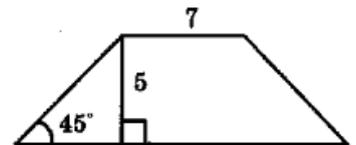
Обучающие онлайн-игры направлены на отработку следующих тем программы в разделе геометрии согласно Федеральной образовательной программе изучения курса Математика основной школы:

| Класс | Темы по программе | Предметные результаты освоения программы |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 класс | <ol style="list-style-type: none"> Параллелограмм, его признаки и свойства. Прямоугольник, ромб, квадрат их признаки и свойства. Трапеция. Равнобедренная трапеция, ее свойства и признаки. Прямоугольная трапеция. Средняя линия трапеции. Простейшие формулы для площади | <ul style="list-style-type: none"> Распознавать основные виды четырехугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач. Различать признаки и свойства параллелограмма, прямоугольника и ромба, уверенно применять их при решении задач Владеть понятием средней линии трапеции, применять ее свойства при решении геометрических задач. Выводить и использовать простейшие формулы для |

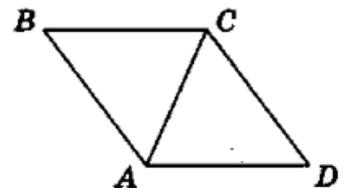
| | | |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | параллелограмма, ромба, трапеции. б. Углы и четырехугольники, связанные с окружностью. | площади параллелограмма, ромба и трапеции. • Владеть понятием вписанного и центрального угла, описанной и вписанной окружности четырехугольника; применять их свойства при решении задач. |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Данные обучающие онлайн игры целесообразно использовать на этапе подготовки к ОГЭ, разбирая соответствующие задания экзамена, или использовать на этапе повторения курса геометрии за 8 класса, так как игра «Четырехугольники и их элементы. Вписанные и описанные четырехугольники» содержит задачи вида:

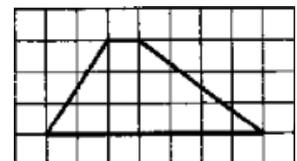
№1. В равносторонней трапеции известны высота, меньшее основание и угол при основании (см. рис.). Найдите большее основание.



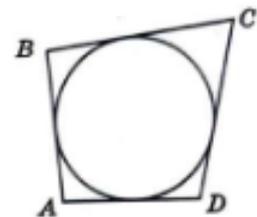
№2. В ромбе ABCD угол ABC равен 84° . Найдите угол ACD.



№3. На клетчатой бумаге в размерах 1×1 изображена трапеция. Найдите длину ее средней линии.

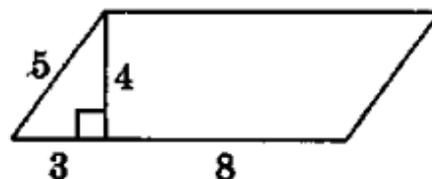


№4. Четырехугольник ABCD описан около окружности, $AB=11$, $BC=13$, $CD=12$. Найдите AD.

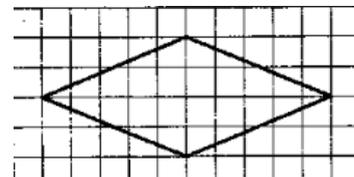


Игра «Четырехугольники. Площадь» может быть использована при обобщении данной темы или повторения материала за курс 9 класса, так как содержит задания вида:

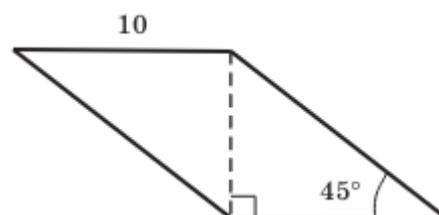
№1. Найдите площадь параллелограмма, изображенного на рисунке.



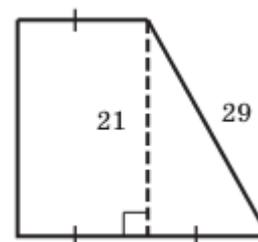
№2. На клетчатой бумаге в размерах 1*1 изображен ромб. Найдите площадь этого ромба.



№3. Найдите площадь параллелограмма, изображенного на рисунке.



№4. Найдите площадь трапеции, изображенной на рисунке.



№5. Периметр квадрата равен 32. Найдите площадь этого квадрата.



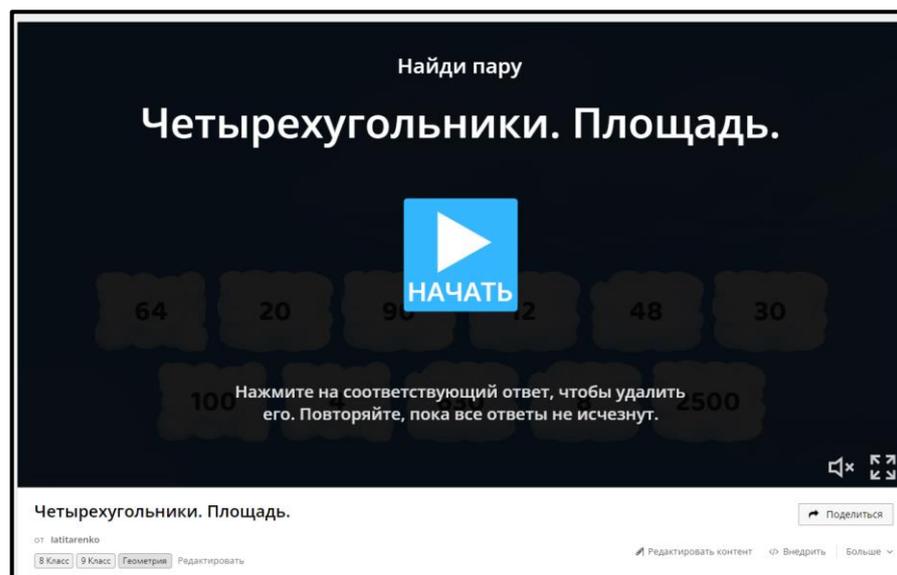
Ссылки на обучающие онлайн-игры:

1. Четырехугольники и их элементы. Вписанные и описанные четырехугольники: <https://wordwall.net/ru/resource/74386384>
2. Четырехугольники. Площадь: <https://wordwall.net/ru/resource/74424666>

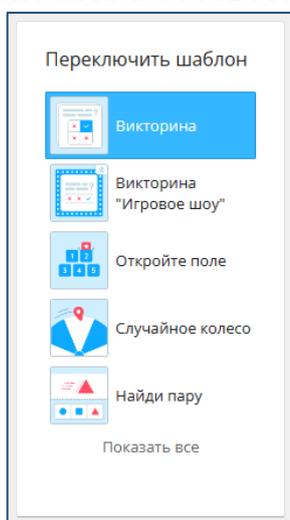
Инструкция по использованию обучающих онлайн-игр

(для учителя)

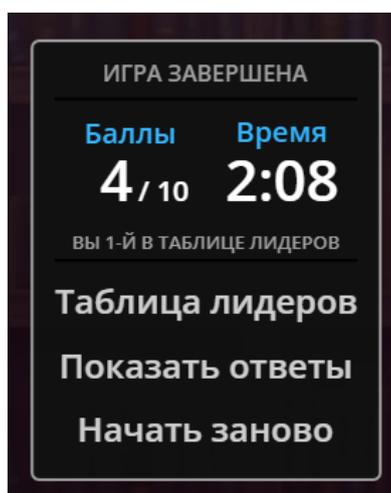
1. Перейти по ссылке. Автоматически загружается окно тренажера



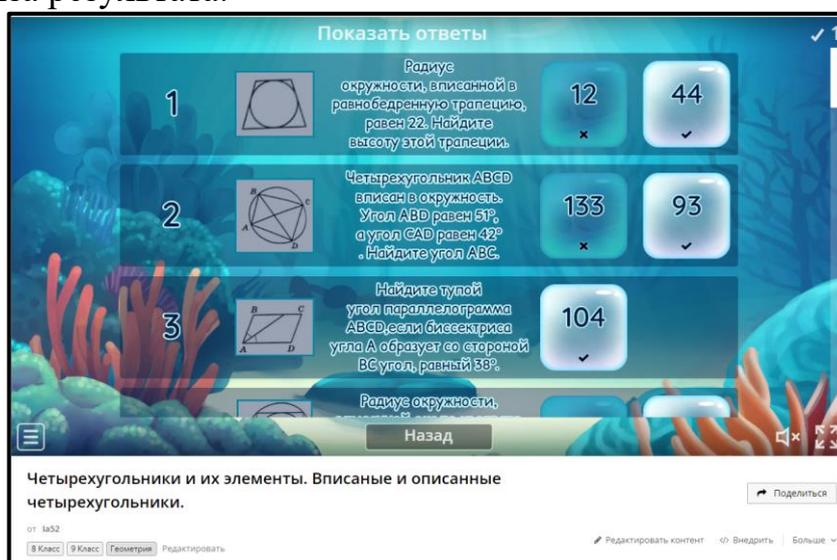
2. Автоматически загружается шаблон, который установлен при создании игры, который можно переключить в соответствующем окне



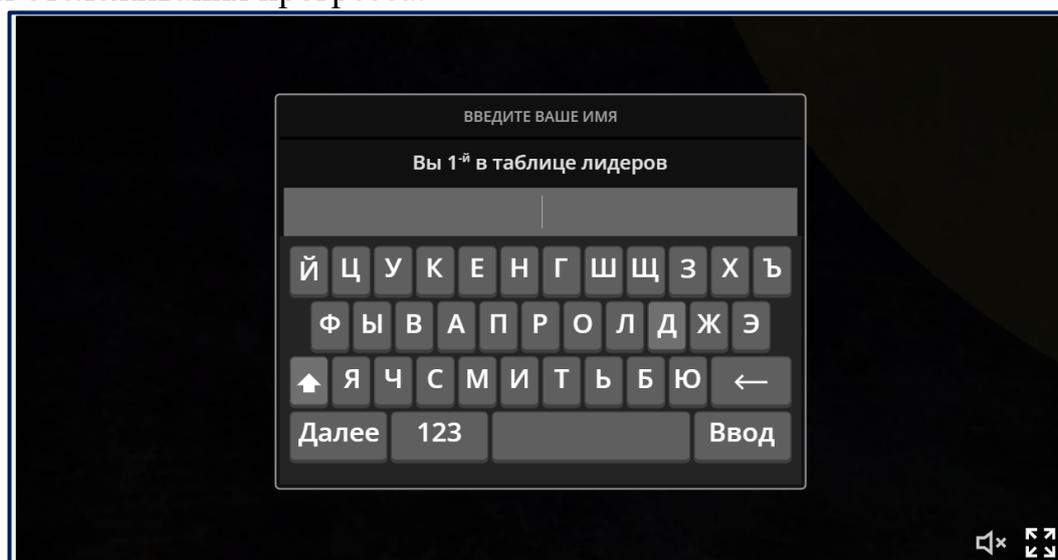
3. На выполнение выносятся 10 заданий по теме и отводится 30 минут на выполнение и три права на ошибку. После трех ошибок игра завершается.
4. После на экран выводится результат, который отображает верные и неверные ответы
5. Через несколько секунд на экран выводится результирующее окно



6. При нажатии «Показать ответы» на экран выводится следующее окно для анализа результата.



7. Нажав на кнопку «Таблица лидеров» можно сохранить свой результат для отслеживания прогресса.



После ввода имя и результат появятся в таблице в нижней части окна программы.

Таблица лидеров Параметры ▾

| Ранг | Имя | Баллы | Время |
|------|------------------|-------|-------|
| 1-й | Иванов Иван, 7-А | 4 | 2:08 |
| 2-й | - | - | - |
| 3-й | - | - | - |
| 4-й | - | - | - |
| 5-й | - | - | - |
| 6-й | - | - | - |
| 7-й | - | - | - |
| 8-й | - | - | - |
| 9-й | - | - | - |
| 10-й | - | - | - |

Карта сайта | Язык | Социальные сети

oEmbed API | Сообщество | Català | Cebuano | X | f

Выйти из системы | Тарифные планы | Čeština | Dansk | Deutsch | Eesti keel | English | Español |

Главная страница | Уведомление о конфиденциальности | Français | Hrvatski | Indonesia | Italiano | Latvian | Lietuvių |

Загрузки на ПК | Условия использования | Magyar | Melayu | Nederlands | Norsk | Polski | Português |

Контакты

Важно!!! Если перейти на другую вкладку время на тренажере не изменится, т.е. ориентироваться на время прохождения, отображенное в ответе, не стоит.

8. После нажатия кнопки «Начать заново» можно повторить тестирование снова, но расположение заданий и ответов уже будет поменян средой.

Важно!!! В обучающей онлайн-игре у учащегося есть возможность поменять стиль оформления игры, а также изменить форму проведения теста.

Список использованной литературы:

1. ФИПИ: Официальный сайт – 2004. – URL: <https://fipi.ru/oge/demoversii-specifikacii-kodifikatory>
2. Федеральная образовательная программа основного общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 370)
3. ОГЭ 2024. Математика. 50 вариантов. Типовые варианты экзаменационных заданий от разработчиков ОГЭ/И.Р. Высоцкий, Л.О. Рослова, Л.В. Кузнецова, В.А. Смирнов, А.В. Хачатурян, С.А. Шестаков, Р.К. Гордин, А.С. Трепалин, А.В. Семенов, П.И. Захаров; под редакцией И.В. Яценко. – М.: Издательство «Экзамен», 2024. – 279, [1] с. (Серия «ОГЭ. Тесты от разработчиков»)
4. ОГЭ 2024. Математика. Тренировочные варианты. 30 вариантов/ В.В. Мирошин. – М.: Эксмо, 2023. – 264 с. – (ОГЭ. Тренировочные варианты).

5. egeπ3.14. Официальный сайт – 2020 – URL: <https://ege314.ru/tipovye-ekzamenatsionnye-varianty-oge/reshenie-varianta-statgrad-06-12-23-oge-2024-matematika/>