

Мастер-класс
Реализация ФОП по математике
с использованием ЭОР

30.10.2025

Реализация ФГОС

ФОП

ФРП по
математике

Поурочное
планирование



Учебник



Дидактические
материалы



ЭОР

Дидактические принципы

- ✓ **Научность**
- ✓ **Систематичность и последовательность**
- ✓ **Доступность**
- ✓ **Связь теории с практикой**
- ✓ **Сознательность и активность**
- ✓ **Наглядность**
- ✓ **Прочность**

Верифицированные ЭОР

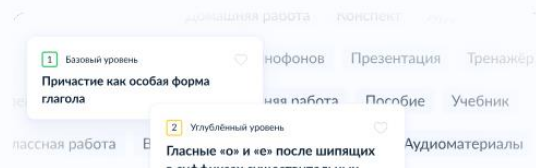
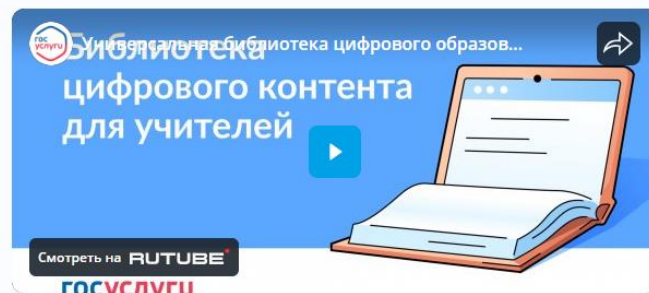
<https://docs.edu.gov.ru/document/id/4423>

Приказ Минпросвещения России от 18 июля 2024 г. № 499 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
(Зарегистрировано в Минюсте России 16 августа 2024 г. № 79172)

Универсальная библиотека цифрового образовательного контента

Заказывайте онлайн-курсы и уроки для ваших учеников как сотрудник школы

Получить контент



Широкий выбор контента

Для каждого класса есть контент от разных платформ разработчиков. Выберите контент, подходящий по уровню изучения, типу и объёму, для классной или домашней работы.



У вас нет доступа к платформе

Универсальная библиотека контента доступна только для учителей. Проверьте, что вы вошли на Госуслуги именно как сотрудник школы

Если вы вошли как сотрудник школы, но доступ всё равно не появился:

- убедитесь, что у вас подтверждённая учётная запись на Госуслугах. Это можно сделать в личном кабинете: Профиль → Учётная запись
- обратитесь к администратору школы. Он проверит настройки вашей роли на Госуслугах
- дождитесь, пока ваши данные появятся в региональной системе. Чтобы уточнить информацию, обратитесь к директору школы
- проверьте, что вашим классам добавлено расписание
- обновите страницу несколько раз

Если эти рекомендации не помогли, сообщите о проблеме через [Платформу обратной связи \(ПОС\)](#) или позвоните в службу поддержки Госуслуг: 8 800 100-70-10. После ответа голосового помощника в тональном режиме нажмите цифру 4

О платформе

Российская электронная школа (РЭШ)

<https://resh.edu.ru/?%29>



Поиск



вход / регистрация



ПРЕДМЕТЫ

КЛАССЫ

УЧЕНИКУ

УЧИТЕЛЮ

РОДИТЕЛЮ

ШКОЛЕ



написать
в техподдержку

2025
ГОД ДЕТСКОГО ОТДЫХА
В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

ОНЛАЙН-КИНОТЕАТР
КИНО
СФЕРУМ.РФ
Это твоя территория!

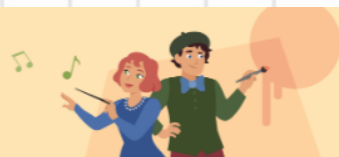
РУКОВОДСТВО
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
Возможности
«Российской
электронной
школы»

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ
Фильмы социального проекта

ТЕАТРАЛЬНЫЕ
ПОСТАНОВКИ



Олимпиада
«Культура вокруг нас»



Один тур:
21 октября — 17 ноября
для учеников 1–11 классов

УЧАСТВОВАТЬ

UCHI.RU

УЧИТЕЛЯМ

РОДИТЕЛЯМ

С нами занимается каждый второй школьник страны

Учи.ру — образовательная онлайн-платформа
для школьников, их родителей и учителей





ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬСЯ



Вход

ВОЙТИ





Забыли пароль?
Войти другим способом


Библиотека Курсы Магазин Педагогу   

МАТЕМАТИКА
ОПУБЛИКОВАНО

Измеряем периметр многоугольника и длину ломаной

Давайте потренируемся измерять длину отрезков и находить периметры многоугольников и длины ломаных линий. Многоугольники и ломаные линии будем искать в окружающем мире...

 415 участников  381 результат  12 комментариев

31  Мне нравится

[Пожаловаться](#)

Заполнить анкету PRO

Задать

Цель

Найти примеры многоугольников и ломаных в окружающем мире. Провести измерения периметра многоугольника либо длины ломаной.

Общие

[Исследование](#) [Результаты](#) [Выводы](#) [Обсуждение](#) [Участники](#)

Протокол проведения работы

Ход работы

1. Найдите в окружающем мире примеры многоугольников или ломаных. Это могут быть небольшие предметы: книга, посуда, мебель. Вы можете выбрать большие объекты: свой класс или комнату, территорию школьного двора, траекторию перемещений по своему району.
2. Измерьте размеры выбранного предмета с помощью линейки или рулетки в зависимости от его размеров. Если вы работаете с большими объектами и расстояниями то можете...



Ольга
Викторовна
Хохлова

Сертификаты

Мои классы

Предметы

Проверочные работы

Отчеты о результатах

Подписка Я+

ФГИС Моя школа

Вебинары

Олимпиады и проекты

Профразвитие

Рейтинги

Настройки школы

База знаний

10 класс

ВЫДАТЬ ЧЕРЕЗ ФГИС МОЯ ШКОЛА

I. В помощь учителю

1. [Рабочая программа](#)

II. Основные понятия стереометрии

1. [Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия](#)

III. Параллельность в пространстве

1. [Определение и свойства параллельности прямых, прямой и плоскости](#)
2. [Определение и свойства скрещивающихся прямых. Угол между прямыми](#)
3. [Определение, признак и свойства параллельности плоскостей](#)
4. [Элементы тетраэдра и параллелепипеда](#)

IV. Перпендикулярность в пространстве

1. [Определение и свойства перпендикулярности прямой и плоскости](#)
2. [Определение перпендикуляра, наклонной. Теорема о трёх перпендикулярах](#)
3. [Понятие двугранного угла. Признак перпендикулярности плоскостей](#)

V. Параллелепипед, призма, пирамида. Объёмы многогранников

1. [Понятие многогранника. Призма](#)
2. [Элементы пирамиды. Виды пирамид](#)
3. [Определение и свойства правильных многогранников](#)
4. [Как найти объём прямоугольного параллелепипеда](#)
5. [Как найти объём прямой призмы](#)

Академия «Минпросвещения России»


Библиотека цифрового образовательного контента

Это масштабная база знаний, созданная по всем предметам и темам школьной программы в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами и универсальным тематическим классификатором, с использованием самых современных способов визуализации материала.

АВТОРИЗАЦИЯ ЧЕРЕЗ
ЕДИНУЮ ТОЧКУ ДОСТУПА

По всем темам школьной программы
цифровой образовательный контент предполагает использование независимо от изучаемой «линейки» учебников

Возможности | О контенте | Библиотека в ЦДБРАХ | Онлайн уроки | Коллекция видеозаписей | Как пользоваться | Вопросы и ответы



<https://моиуроки.рф>

Каталог

Хохлова Ольга
Учитель (Эксперт)

Главная страница
Мои уроки
Поиск контента
Каталог
Материалы
Избранное
Подобрано для вас
Опросы
История
Для слабовидящих
Выйти из системы

Любимые предметы

- Алгебра
- Алгебра и начала математического анализа
- Алгебра и начала математического анализа. Углуб. уровень
- Вероятность и статистика. Углубленный уровень
- Геометрия. Углубленный уровень

Все предметы

- Алгебра. Углубленный уровень
- Английский язык
- Биология
- Вероятность и статистика
- Всеобщая история
- Всеобщая история (нарушение зрения)
- Всеобщая история (нарушение слуха)
- Всеобщая история НОДА
- География
- Геометрия
- Изобразительное искусство
- Информатика
- Информатика. Углубленный уровень
- История
- История (нарушение зрения)

Помощь

Цифровые рабочие тетради к учебникам

«Просвещение»

Главная Педагогам Родителям Ученикам Оптовым покупателям О нас

Поиск по каталогу

Каталог > Цифровые сервисы > Цифровые рабочие тетради

Цифровые рабочие тетради по геометрии

Активные фильтры Очистить 2 товара

- Цифровые сервисы
- Цифровые рабочие тетради
- Геометрия

Показать все

Категория

Поиск

Каталог

- Цифровые сервисы
- Цифровые рабочие тетради
- К школе готов
- Начинайзер
- Я сдам ЕГЭ
- Учим стихи
- Видеоопыты

Цифровая рабочая тетрадь

Геометрия. 10 класс. УМК Атанасян Л.С. и др. Цифровая рабочая...

Глазков Ю. А., Юдина И. И., Булузов В. В., Булузов В. Ф., Гл...

269 ₽

В корзину

Выберите упражне



Рабочая тетрадь. УМК Л. С. А

Геометрия. 10 класс

Аксиомы стереометрии

Аксиомы стереометрии

Глава I. Параллельность
прямых и плоскостей

Глава II
Перпендикулярность
прямых и плоскостей

Глава III. Многогранники

Аксиом

Выбрать

С. 3

Аксио

С. 4

Теоре

Теоре

С. 5

№1 Пе

№2 Вс

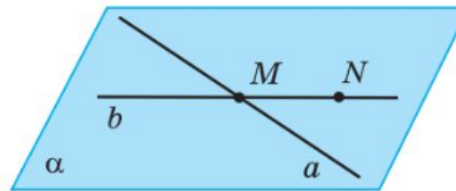
С. 6

№3 Вс

№4 Дс

№5 Пе

Выбери правильные ответы



Теорема 2. Через две прямые проходит плоскость, и притом .

Дано: прямые a и b , $M \in a$, $M \in b$.

Доказать:

а) через прямые a и b проходит плоскость;

б) такая плоскость единственная.

Доказательство.

а) Пусть $N \in b$, причём N и M – точки, тогда по через прямую a и точку N проходит плоскость α . Так как две точки прямой b лежат в плоскости α , то по прямая b . Итак, через прямые a и b проходит .

б) Допустим, что через прямые a и b проходит ещё одна β . Тогда точка лежат в этой плоскости, поэтому, согласно , плоскости

облако ЗНАНИЙ

Учительская ▾ О сервисе Предметы Ввести код ▾ Войти

Для тех, кто уже с нами

Знакомьтесь, это облако знаний

Образовательный онлайн-сервис для школьников и учителей с тысячами интерактивных работ, входящих в федеральный перечень ЭОР

[Зарегистрироваться](#)

Откройте безграничные возможности в доступном 24/7

Назначайте наши работы в «Моей школе»

В Универсальной библиотеке ЦОК контент «Облака знаний» базового и углублённого уровней, а также тесты ОГЭ и ЕГЭ из Федерального перечня ЭОР доступны вашим ученикам бесплатно и без ограничений

[Авторизуйтесь](#) в ФГИС «Моя школа», найдите в каталоге подходящие урны от «Облака знаний» и назначьте их на класс

Моя школа

С нами привычный учебный процесс станет удобнее

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Геогейбра (GeoGebra)

Этот продукт недоступен на вашем рынке.



GeoGebra Classic

Internationales GeoGebra Institut

4.2 ★ | Оценок: 361 | [Образование](#)

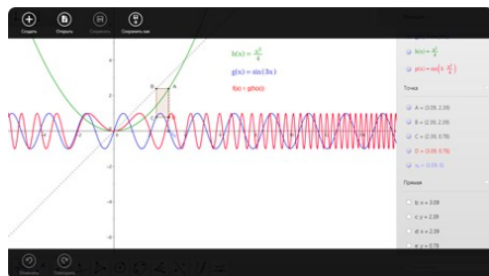
Пока такой вариант: GeoGebra (www.geogebra.org) - это бесплатная динамическая математическая среда для всех уровней образования, включающая в себя геометрию...

Установить



GeoGebra

Снимки экрана



Узнайте больше >



Minecraft Education
4.7 ★ Образование

Бесплатно



VitalSource Bookshelf
4.6 ★ Образование

Бесплатно



Duolingo - Language
Lessons

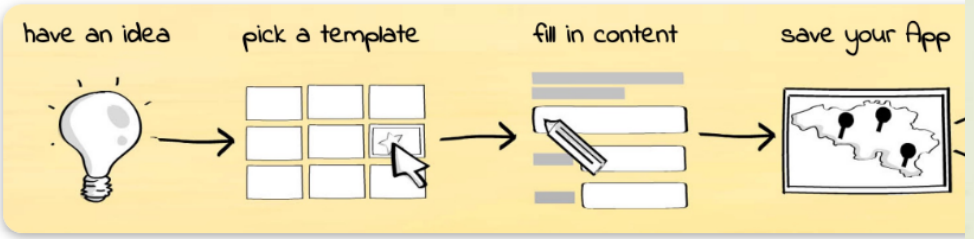
Бесплатно

Просмотреть в приложении Store

Learning Apps

LearningApps.org Настрой

Поиск Все упражнения Новое упражнение Создать коллекцию



Найти пару

Классификация

Хронологическая линейка

Ввод текста

Сортировка картинок

Викторина с выбором правильного ответа

$\cos\varphi$	$-\sin\varphi$
$\sin\varphi$	$-\cos\varphi$

?
 $\cos(\pi/2 + \varphi)$

$\cos x \cdot \cos y - \sin x \cdot \sin y$
 $\sin(x + y) =$ $\cos(x + y) =$
 $\cos x \cdot \cos y + \sin x \cdot \sin y$ $\cos(x - y) =$
 $\sin x \cdot \cos y - \cos x \cdot \sin y$
 $\sin(x - y) =$ $\sin x \cdot \cos y + \cos x \cdot \sin y$

Математические этюды

RU VK Telegram

МЭ

Математические этюды

Приглашаем совершить путешествие по красивым математическим задачам. Их постановка понятна школьнику, но некоторые до сих пор не решены учёными



Этюды

Рассказы о классических и современных задачах математики



Модели

Возможность «прикоснуться» к математическим теоремам



Игротеки

Активности на математических мероприятиях



iMath

Математические приложения для iPhone и iPad



Лекции

Математические этюды шагают по стране

ПОПУЛЯРНОЕ

Эллипс, гипербола, парабола: складывание листа бумаги

Многогранник Силашши

Осторожно! Двери закрываются

Параболический бильярд

Окружности Вилларсо

Математические люди

Математические этюды

Математические этюды

Математические этюды

Математические этюды

Решу ЕГЭ/ОГЭ/ВПР

<https://ege.sdamgia.ru>



СДАМ ГИА: РЕШУ ЕГЭ ✓

Образовательный портал для подготовки к экзаменам

Математика профильного уровня



≡ Математика

Информатика

Русский язык

Английский язык

Немецкий язык

Французский язык

Испанский язык

Физика

Химия

Биология

География

Обществознание

Литература

История

ОФИЦИАЛЬНЫЕ САЙТЫ



63 Версия для слабовидящих



Вход в личный кабинет

ФИОКО
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Об
организации

Оценка качества
образования

Сопровождение контрольно-
надзорной деятельности

Услуги ФГБУ
«ФИОКО»

Call-центр
Рособрнадзора

Навигатор
ОКО

Техническая поддержка
информационных систем

Образцы и описания проверочных работ для проведения ВПР

Образцы и описания проверочных работ для проведения ВПР в 2026 году



Образцы и описания проверочных работ для проведения ВПР в 2025 году





[О нас](#) ▾ [ЕГЭ](#) ▾ [ОГЭ](#) ▾ [ГВЭ](#) ▾ [Навигатор подготовки](#) ▾ [Методическая копилка](#) ▾ [Журнал ФИПИ](#) [Услуги](#) ▾ [Обратиться в ФИПИ](#)

[Открытый банк заданий ЕГЭ](#) [Открытый банк заданий ОГЭ](#) [Итоговое сочинение](#) [Итоговое собеседование](#) [Иностранным гражданам](#)

[Открытый банк оценочных средств по русскому языку](#) [Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности](#) [Открытый банк заданий ГВЭ-9](#)

[Открытый банк заданий для оценки читательской грамотности](#)

[ФГБНУ «ФИПИ»](#) → [ОГЭ](#) → [Открытый банк заданий ОГЭ](#)

Открытый банк заданий ОГЭ

[Открытый банк заданий ОГЭ](#)

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Спасибо за внимание!

