

8D01505-Математика

I блок

###001

Многочлены и способы их преобразования.

{Блок}=1

{Источник}= Сборник задач по алгебре. Под. Ред. А.И.Кострикина. –М.: Факториал. 2001.

###002

Уравнения второго порядка. Численные методы решения граничной задачи

{Блок}=1

{Источник}= Кострикин А.И. Введения в алгебру. М.: Наука, 2000.

###003

Деление многочленов на двучлен $x-\alpha$. Приведите пример.

{Блок}=1

{Источник}= Фадеев Д.К. Лекции по алгебре. –М.: Наука, 1984.

###004

Группы Галуа. Основная теорема теории Галуа.

{Блок}=1

{Источник}= Виноградов И.М. Основы теории чисел. –М.: Наука, 1974

###005

Итерационные методы решения систем уравнений

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С. Геометрия. М., Просвещение, ч, I,. (издания начиная с 1973)

###006

Система однородных линейных уравнений, способы их решения.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Гуревич Г.Б. Геометрия. М., Просвещение, ч, II,. 1976.

###007

Корни многочленов.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Атанасян В.А. Сборник задач по геометрии. М., Просвещение, ч, I,. 1973 (включая все переиздания).

###008

Теорема Геделя о неполноте .

{Блок}=1

{Источник}= Базылев В.Т., Дуничев К.И., Иваницкая В.П. Геометрия. М., Просвещение, 1974, ч.1; 1975, ч.П. (включая все переиздания)

###009

Величайшие идеалы и поля.

{Блок}=1

{Источник}= Ефимов Н.В. Высшая геометрия. 6-е изд. М., Наука, 1978. (включая все переиздания)

###0010

Точные методы решения систем линейных уравнений

{Блок}=1

{Источник}= Дубровин Б.А., Новиков С.П., Фоменко А.Т. Современная геометрия. М., Наука, 1979. (включая все переиздания)

###0011

Сравнения первой степени.

{Блок}=1

{Источник}= Егоров И.П. Геометрия. М., Просвещение, 1979, (включая все переиздания)

###0012

Циклические поля и двухчленные уравнения.

{Блок}=1

{Источник}= Сборник задач по алгебре. Под. Ред. А.И.Кострикина. –М.: Факториал. 2001.

###0013

Группа Галуа циклических уравнений.

{Блок}=1

{Источник}= Кострикин А.И. Введения в алгебру. М.: Наука, 2000.

###0014

Основные понятия многочленов с одним неизвестным.

{Блок}=1

{Источник}= Фадеев Д.К. Лекции по алгебре. –М.: Наука, 1984.

###0015

Группы Галуа и их простые свойства.

{Блок}=1

{Источник}= Виноградов И.М. Основы теория чисел. –М.: Наука, 1974

###0016

Рациональные корни многочленов с целыми коэффициентами.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С. Геометрия. М., Просвещение, ч, I,. (издания начиная с 1973)

###0017

Численные методы решения граничной задачи, поставленной в уравнения второго порядка.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Гуревич Г.Б. Геометрия. М., Просвещение, ч, II,. 1976.

###0018

Система сравнений первой степени.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Атанасян В.А. Сборник задач по геометрии. М., Просвещение, ч, I,. 1973 (включая все переиздания).

###0019

Способы решения систем однородных уравнений, свойства.

{Блок}=1

{Источник}= Базылев В.Т., Дуничев К.И., Иваницкая В.П. Геометрия. М., Просвещение, 1974, ч.I; 1975, ч.II. (включая все переиздания)

###0020

Симметричные многочлены.

{Блок}=1

{Источник}= Ефимов Н.В. Высшая геометрия. 6-е изд. М., Наука, 1978. (включая все переиздания)

###0021

Расширение полей, конечные поля.

{Блок}=1

{Источник}= Базылев В.Т., Дуничев К.И., Иваницкая В.П. Геометрия. М., Просвещение, 1974, ч.I; 1975, ч.II. (включая все переиздания)

###0022

Теория сравнений и ее свойства.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Атанасян В.А. Сборник задач по геометрии. М., Просвещение, ч, I,. 1973 (включая все переиздания).

###0023

Разложение многочленов на множители.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Гуревич Г.Б. Геометрия. М., Просвещение, ч, II, 1976.

###0024

Кольцо и его простые свойства.

{Блок}=1

{Источник}= Ефимов Н.В. Высшая геометрия. 6-е изд. М., Наука, 1978. (включая все переиздания)

###0025

Евклидова геометрия. Попытки доказательства 5 постулата.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С. Геометрия. М., Просвещение, ч, I, (издания начиная с 1973)

###0026

Теории колец и полей и их модели, логические следствия.

{Блок}=1

{Источник}= Виноградов И.М. Основы теории чисел. –М.: Наука, 1974

###0027

Линейные зависимости элементов линейного пространства.

{Блок}=1

{Источник}= Фадеев Д.К. Лекции по алгебре. –М.: Наука, 1984.

###0028

Формулы Виета.

{Блок}=1

{Источник}= Сборник задач по алгебре. Под. Ред. А.И.Кострикина. –М.: Факториал. 2001.

###0029

Поле. Типы полей. Свойства.

{Блок}=1

{Источник}= Кострикин А.И. Введения в алгебру. М.: Наука, 2000.

###0030

Кольца и их идеалы.

{Блок}=1

{Источник}= Дубровин Б.А., Новиков С.П., Фоменко А.Т. Современная геометрия. М., Наука, 1979. (включая все переиздания)

###0031

Теорема Геделя о полноте.

{Блок}=1

{Источник}= Ефимов Н.В. Высшая геометрия. 6-е изд. М., Наука, 1978.
(включая все переиздания)

###0032

Коммутативные кольца и их идеалы.

{Блок}=1

{Источник}= Егоров И.П. Геометрия. М., Просвещение, 1979, (включая все переиздания)

###0033

Понятие линейного множественного изображения.

{Блок}=1

{Источник}= Базылев В.Т., Дуничев К.И., Иваницкая В.П. Геометрия. М., Просвещение, 1974, ч. I; 1975, ч. II. (включая все переиздания)

###0034

Кольца главных идеалов.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Гуревич Г.Б. Геометрия. М., Просвещение, ч, II, 1976.

###0035

Определение, свойства внутреннего пространства.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Атанасян В.А. Сборник задач по геометрии. М., Просвещение, ч, I, 1973 (включая все переиздания).

###0036

Алгебраические и трансцендентные числа.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С. Геометрия. М., Просвещение, ч, I, (издания начиная с 1973)

###0037

Собственное значение и собственный элемент линейного преобразования.

{Блок}=1

{Источник}= Виноградов И.М. Основы теория чисел. –М.: Наука, 1974

###0038

Теорема распределения многочленов в поле с остатком.

{Блок}=1

{Источник}= Фадеев Д.К. Лекции по алгебре. –М.: Наука, 1984.

###0039

Определение реального евклидова пространства. Свойства.

{Блок}=1

{Источник}= Кострикин А.И. Введения в алгебру. М.: Наука, 2000.

###0040

Множества. Законы логики.

{Блок}=1

{Источник}= Сборник задач по алгебре. Под. Ред. А.И.Кострикина. –М.: Факториал. 2001.

###0041

Поле комплексных чисел.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Атанасян В.А. Сборник задач по геометрии. М., Просвещение, ч, I,. 1973 (включая все переиздания).

###0042

Каноническое разложение целых чисел.

{Блок}=1

{Источник}= Сборник задач по алгебре. Под. Ред. А.И.Кострикина. –М.: Факториал. 2001.

###0043

Система остатков.

{Блок}=1

{Источник}= Фадеев Д.К. Лекции по алгебре. –М.: Наука, 1984.

###0044

Делимость многочленов.

{Блок}=1

{Источник}= Кострикин А.И. Введения в алгебру. М.: Наука, 2000.

###0045

Решение систем линейных уравнений матричным методом.

{Блок}=1

{Источник}= Виноградов И.М. Основы теория чисел. –М.: Наука, 1974

###0046

Поле комплексных чисел.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С. Геометрия. М., Просвещение, ч, I,. (издания начиная с 1973)

###0047

Теоремы Эйлера и Ферма.

{Блок}=1

{Источник}= Базылев В.Т., Дуничев К.И., Иваницкая В.П. Геометрия. М., Просвещение, 1974, ч.1; 1975, ч.2. (включая все переиздания)

###0048

Использование критерия Эйнштейна.

{Блок}=1

{Источник}= Сборник задач по алгебре. Под. Ред. А.И.Кострикина. –М.: Факториал. 2001.

###0049

Гомоморфизмы и изоморфизмы кольца.

{Блок}=1

{Источник}= Кострикин А.И. Введения в алгебру. М.: Наука, 2000.

###0050

Делимость в кольце целых чисел.

{Блок}=1

{Источник}= Дубровин Б.А., Новиков С.П., Фоменко А.Т. Современная геометрия. М., Наука, 1979. (включая все переиздания)

###0051

Множества и приемы, применяемые к ним.

{Блок}=1

{Источник}= Ефимов Н.В. Высшая геометрия. 6-е изд. М., Наука, 1978. (включая все переиздания)

###0052

Этапы решения задач на построение.

{Блок}=1

{Источник}= Егоров И.П. Геометрия. М., Просвещение, 1979, (включая все переиздания)

###0053

Системы линейных уравнений, способы их решения.

{Блок}=1

{Источник}= Базылев В.Т., Дуничев К.И., Иваницкая В.П. Геометрия. М., Просвещение, 1974, ч.1; 1975, ч.2. (включая все переиздания)

###0054

Группа Галуа циклических уравнений.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Атанасян В.А. Сборник задач по геометрии. М., Просвещение, ч, I,. 1973 (включая все переиздания).

###0055

Определение Гильбертова пространства. Пример

{Блок}=1

{Источник}= Дубровин Б.А., Новиков С.П., Фоменко А.Т. Современная геометрия. М., Наука, 1979. (включая все переиздания)

###0056

Теорема Геделя о неполноте.

{Блок}=1

{Источник}= Ефимов Н.В. Высшая геометрия. 6-е изд. М., Наука, 1978. (включая все переиздания)

###0057

Сравнения в кольце целых чисел.

{Блок}=1

{Источник}= Сборник задач по алгебре. Под. Ред. А.И.Кострикина. –М.: Факториал. 2001.

###0058

Задачи на построение, не выполняемые циркулем и линейкой.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Атанасян В.А. Сборник задач по геометрии. М., Просвещение, ч, I,. 1973 (включая все переиздания).

###0059

Алгебраические уравнения третьей и четвертой степеней.

{Блок}=1

{Источник}= Кострикин А.И. Введения в алгебру. М.: Наука, 2000.

###0060

Фундаментальные проблемы и понятия математической логики.

{Блок}=1

{Источник}= Ефимов Н.В. Высшая геометрия. 6-е изд. М., Наука, 1978. (включая все переиздания)

###0061

Формирование экономических знаний младших школьников в процессе обучения математике

{Блок}=1

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0062

Формирование умений самоконтроля и оценки учащихся в процессе обучения математике

{Блок}=1

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0063

Методические особенности преподавания векторов в курсе планиметрии средней школы

{Блок}=1

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###0064

Способы осуществления межпредметных связей при обучении математике в школе

{Блок}=1

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0065

Методика обучения перемещениям в курсе математики средней школы

{Блок}=1

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0066

Формирование умений и навыков выполнения геометрических построений

{Блок}=1

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0067

Формирование у учащихся навыков и умений приближенного счета

{Блок}=1

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###0068

Методика формирования умений и навыков выполнения равноправных преобразований учащимися в процессе изучения курса алгебры

{Блок}=1

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0069

Развитие математического мышления учащихся

{Блок}=1

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0070

Формирование у учащихся навыков пространственного воображения

{Блок}=1

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

II блок

###001

Действительные числа и их свойства.

{Блок}=2

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.1-2.-М.: Просвещение.1972

###002

Предел числовой последовательности и ее свойства.

{Блок}=2

{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу.-Москва, Наука,1977.

###003

Предел функции и ее свойства.

{Блок}=2

{Источник}= Давыдов Н.А., Коровкин П.П., Никольский В.Н. Сборник задач по математическому анализу.-Москва, Просвещение,1973.

###004

Непрерывность функции в точке, точка разрыва.

{Блок}=2

{Источник}= Кудрявцев Л.Д., Демидович Б.П. Краткий курс математического анализа. М.:Наука,1989.

###005

Производные и дифференциалы, их геометрические значения.

{Блок}=2

{Источник}= Задачник по курсу математического анализа. - /Под ред. Виленкина Н.Я. – М., Просвещение. 1971

###006

Признаки Даламбера и Коши для рядов с неотрицательными членами.

{Блок}=2

{Источник}= Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. – М.: Наука, 1977. -416с.

###007

Производные и дифференциалы высших порядков.

{Блок}=2

{Источник}= Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. Учеб. Пособие для студентов вузов. В 2-х частях. - М.: Высш.шк.1986.

###008

Теоремы о среднем для дифференцируемых функций (Ферма, Ролля, Лагранжа и Коши).

{Блок}=2

{Источник}= Задачи и упражнения по математическому анализу. Под редакцией Б.П. Демидовича. - М.: Наука. 1974.

###009

Правило Лопиталья.

{Блок}=2

{Источник}= Ляшко И.И. и др. математический анализ в примерах и задачах. Ч. 1. – Киев:Вища школа, 1974.

###0010

Ряды Тейлора и Маклорена

{Блок}=2

{Источник}= Марон И.А. Дифференциальное и интегральное исчисление в примерах и задачах функции одной переменной. – М.: Наука, 1970.

###0011

Первообразная функции. Свойства неопределенного интеграла.

{Блок}=2

{Источник}= Виленкин Н.Я., Бохан К.А., Марон И.А. Задачник по курсу математического анализа. Ч. 1. – М., 1985.

###0012

Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница.

{Блок}=2

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник С.Н., Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: - М., 1991.

###0013

Производная и дифференциал высшего порядка.

{Блок}=2

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник, С.Н. Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: (Диф. и интегр. исчисление ф.о.пер.) - М., 2000.

###0014

Предел и непрерывность функций многих переменных.

{Блок}=2

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.1-2.-М.: Просвещение.1972

###0015

Знакопеременный ряд. Признак Лейбница.

{Блок}=2

{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу.-Москва, Наука,1977.

###0016

Дивергенция, роторы и их свойства. Применение.

{Блок}=2

{Источник}= Давыдов Н.А., Коровкин П.П., Никольский В.Н. Сборник задач по математическому анализу.-Москва, Просвещение,1973.

###0017

Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость.

{Блок}=2

{Источник}= Кудрявцев Л.Д., Демидович Б.П. Краткий курс математического анализа. М.:Наука,1989.

###0018

Несобственные интегралы и их свойства.

{Блок}=2

{Источник}= Задачник по курсу математического анализа. - /Под ред. Виленкина Н.Я. – М., Просвещение. 1971

###0019

Разложить в ряд Фурье функцию периода 2π .

{Блок}=2

{Источник}= Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. – М.: Наука, 1977. -416с.

###0020

Радиус и интервал сходимости степенного ряда.

{Блок}=2

{Источник}= Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. Учеб. Пособие для студентов вузов. В 2-х частях. - М.: Высш.шк.1986.

###0021

Производные неявных и параметрических функций.

{Блок}=2

{Источник}= Задачи и упражнения по математическому анализу. Под редакцией Б.П. Демидовича. - М.: Наука. 1974.

###0022

Интегрирование рациональных функций.

{Блок}=2

{Источник}= Ляшко И.И. и др. математический анализ в примерах и задачах. Ч. 1. – Киев:Вища школа, 1974.

###0023

Применение криволинейных интегралов.

{Блок}=2

{Источник}= Марон И.А. Дифференциальное и интегральное исчисление в примерах и задачах функции одной переменной. – М.: Наука, 1970.

###0024

Сравнение бесконечно малых функций.

{Блок}=2

{Источник}= Виленкин Н.Я., Бохан К.А., Марон И.А. Задачник по курсу математического анализа. Ч. 1. – М., 1985.

###0025

Разложить в ряд Фурье функцию периода $2l$.

{Блок}=2

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник С.Н., Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: - М., 1991.

###0026

Разложение в ряд Фурье нечетных и четных функций.

{Блок}=2

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник, С.Н. Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: (Диф. и интегр. исчисление ф.о.пер.) - М., 2000.

###0027

Криволинейные интегралы первого и второго рода.

{Блок}=2

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.1-2.-М.: Просвещение.1972

###0028

Кратные интегралы. Приведение кратного интеграла к повторному.

{Блок}=2

{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу.-Москва, Наука,1977.

###0029

Интегрирование тригонометрических функций.

{Блок}=2

{Источник}= Давыдов Н.А., Коровкин П.П., Никольский В.Н. Сборник задач по математическому анализу.-Москва, Просвещение,1973.

###0030

Числовой ряд и его сходимость. Свойства сходимости рядов.

{Блок}=2

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник, С.Н. Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: (Диф. и интегр. исчисление ф.о.пер.) - М., 2000.

###0031

Методика преподавания тем процентов (процентов) в школе

{Блок}=2

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0032

Методика повышения прикладных направлений обучения математике

{Блок}=2

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###0033

Методика использования элементов истории математики в процессе обучения

{Блок}=2

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0034

Методика обучения учащихся общим приемам решения математических задач

{Блок}=2

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0035

Структура процесса постановки математической задачи

{Блок}=2

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0036

Методика обучения учащихся анализу математической задачи

{Блок}=2

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0037

Методика обучения учащихся поиску способа решения математических задач

{Блок}=2

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0038

Аналитико-синтетический подход к постановке математической задачи

{Блок}=2

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0039

Решение задач на нахождение наименьших и наибольших значений в средней школе

{Блок}=2

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0040

Способы решения тригонометрических уравнений

{Блок}=2

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0041

Способы решения логарифмических и показательных уравнений

{Блок}=2

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0042

Способы решения задач геометрии с использованием вектора

{Блок}=2

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0043

Методика формирования понятий первообразная функции и интеграл в школе

{Блок}=2

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0044

Особенности научно-исследовательских методов в области методики обучения математике

{Блок}=2

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0045

Применение теоретических и практических (эмпирических) научно-исследовательских методов

{Блок}=2

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0046

Практические (эмпирические) методы научного исследования.

{Блок}=2

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0047

Классификация (классификация) методов практического (эмпирического) научного исследования)

{Блок}=2

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0048

Особенности научно-исследовательских методов в области методики преподавания математики.

{Блок}=2

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник С.Н., Садовничий В.А.
Математический анализ в задачах и упражнениях: - М., 1991.

###049

Исследование и обобщение отечественного и зарубежного опыта как один из научно- исследовательских методов в области методики преподавания математики.

{Блок}=2

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник, С.Н. Садовничий В.А.
Математический анализ в задачах и упражнениях: (Диф. и интегр.
исчисление ф.о.пер.) - М., 2000.

###050

Традиционные научно- исследовательские методы.

{Блок}=2

{Источник}= Темірғалиев Н., Математикалық анализ I,II,III б,-А., Мектеп
.1987

###051

Теоретические и практические(эмпирические) научно-исследовательские
методы

{Блок}=2

{Источник}= Фихтенгольц г.М. Курс дифференциального и интегрального
исчислений. Т.I,II,III,-Москва: Наука,1981.

###052

Применение теоретических и практических (эмпирических)
научно-исследовательских методов

{Блок}=2

{Источник}=Шойынбеков К.Д., Әбілқасымова А.Е., Есенова М.И.,
Турлыянова Математикалық анализ бастамалары.-А.: Білім,2002.

###053

Практические (эмпирические) научно-исследовательские методы.

{Блок}=2

{Источник}= Фихтенгольц г.М. Курс дифференциального и интегрального
исчислений. Т.I,II,III,-Москва: Наука,1981.

###054

Классификация практических (эмпирических) научно-исследовательских
методов.

{Блок}=2

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д. Көп айнымалыдан тәуелді функциялардың
дифференциалдық және интегралдық есептеулері.-Алматы, 2006.

###055

Наблюдение как один из практических (эмпирических) научно-исследовательских методов и его применение.

{Блок}=2

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д., Сыдықов А.А. Қатарлар.-Алматы, 2010.

###0056

Теорема существования и единственности решения задачи Коши.

{Блок}=2

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.І-ІІ.-М.: Просвещение.1972

###0057

Теорема о непрерывной зависимости решения от начальных условий и параметров

{Блок}=2

{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу.-Москва, Наука,1977.

###0058

Теорема о дифференцируемости решения по начальному условию и параметру.

{Блок}=2

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник, С.Н. Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: (Диф. и интегр. исчисление ф.о.пер.) - М., 2000.

###0059

Свойства линейного дифференциального уравнения. Фундаментальная система решений и её существование.

{Блок}=2

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.І-ІІ.-М.: Просвещение.1972

###0060

Определитель Вронского и формула Лиувилля. Метод вариации постоянных.

{Блок}=2

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник, С.Н. Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: (Диф. и интегр. исчисление ф.о.пер.) - М., 2000.

###0061

Построение фундаментальной системы решений однородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами.

{Блок}=2

{Источник}= Задачник по курсу математического анализа. - /Под ред. Виленкина Н.Я. – М., Просвещение. 1971

###0062

Построение частного решения неоднородного дифференциального уравнения с постоянными коэффициентами с квазимногочленом в правой части.

{Блок}=2

{Источник}= Виленкин Н.Я., Бохан К.А., Марон И.А. Задачник по курсу математического анализа. Ч. 1. – М., 1985.

###0063

Задача с начальными условиями. Функция Коши и формула решения задачи Коши

{Блок}=2

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.1-2.-М.: Просвещение.1972

###0064

Свойства систем линейных дифференциальных уравнений. Фундаментальная система решений. Определитель Вронского.

{Блок}=2

{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу.-Москва, Наука,1977.

###0065

Построение фундаментальной системы решений однородной системы уравнений с постоянной матрицей.

{Блок}=2

{Источник}= Давыдов Н.А., Коровкин П.П., Никольский В.Н. Сборник задач по математическому анализу.-Москва, Просвещение,1973.

###0066

Построение частного решения неоднородной системы с правой частью в виде квазимногочлена.

{Блок}=2

{Источник}= Задачник по курсу математического анализа. - /Под ред. Виленкина Н.Я. – М., Просвещение. 1971

###0067

Автономные системы и свойства решений

{Блок}=2

{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу.-Москва, Наука,1977.

###0068

Исследование траекторий однородной линейной системы с постоянными коэффициентами на фазовой плоскости

{Блок}=2

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т. I-II.-М.: Просвещение.1972

###0069

Устойчивость и асимптотическая устойчивость решения системы линейных дифференциальных уравнений

{Блок}=2

{Источник}= Давыдов Н.А., Коровкин П.П., Никольский В.Н. Сборник задач по математическому анализу.-Москва, Просвещение,1973.

###0070

Теоремы Ляпунова об устойчивости и асимптотической устойчивости.

{Блок}=2

{Источник}= Виленкин Н.Я., Бохан К.А., Марон И.А. Задачник по курсу математического анализа. Ч. 1. – М., 1985.

III блок

###001

Цели обучения математике в школе.

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###002

Дидактические принципы обучения математике.

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###003

Методы научного познания в обучении математике

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###004

Проблемный метод обучения математике.

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981.
-192с.

###005

Эвристический метод обучения математике.

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###006

Интерактивные методы обучения математике.

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###007

Методика обучения основным понятиям математики.

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###008

Методика обучения математике с помощью задач.

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981.
-192с.

###009

Методика изучения функций в школьном курсе математики.

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0010

Методика изучения темы «Квадратные уравнения и неравенства».

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0011

Методика изучения темы «Трансцендентные уравнения и неравенства».

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0012

Методика обучения логарифмическим уравнениям и неравенствам

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0013

Методика обучения показательным уравнениям и неравенствам

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###0014

Методика обучения тригонометрическим уравнениям и неравенствам

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0015

Методика преподавания многогранников

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0016

Методика преподавания тел вращения

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0017

Методика преподавания темы «Параллельность на плоскости и в пространстве»

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0018

Методика преподавания темы «Перпендикулярность на плоскости и в пространстве»

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###0019

Задачи на построения в курсе планиметрии

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0020

Изучение теорем синусов и косинусов проблемным методом

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0021

Векторы на плоскости.

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0022

Метод координат на плоскости.

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0023

Последовательность и ее пределов в школьном курсе математики.

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###0024

Арифметическая и геометрическая прогрессии

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0025

Предел и непрерывность функции

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0026

Дисциплина Методика обучения математике. Математика как учебный предмет в школе.

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0027

Цели, основные принципы обучения математике в школе

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0028

Инновационные методы обучения математике.

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###0029

Использование ИКТ при обучении математике в школе.

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0030

Подходы оценивания учебных достижений.

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0031

Самостоятельная работа по математике

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0032

Особенности профильного обучения математике в школах

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###0033

Урок современной математики: специфика и функции урока; тип и виды урока, структура;

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0034

Основные математические понятия, теоремы.

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0035

Элементы теории вероятностей и математической статистики в школе

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0036

Различные подходы к введению понятия функции в школе.

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0037

Функции. График функции.

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0038

Методика преподавания уравнений и неравенств и их систем в школьном курсе математики

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###0039

Исследование функций с помощью производной.

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###0040

Прикладная направленность обучения математике в школе

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###0041

Применение интеграла при решении прикладных задач

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0042

Основные аксиомы планиметрии

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###0043

Основные аксиомы стереометрии

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0044

Исследование функций при помощи производной

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###0045

Интегралды оқыту әдістемесі. Интегралдың қолданбалы жерлері Методика обучения темы «Интеграл».

{Блок}=3

{Источник}=О.А. Жәутіков Ақиқатты танып білудегі математиканың ролі. Алматы: Білім,

###0046

Методика обучения начальным понятиям (пропедевтический курс) геометрии в курсе школьной математики. Методика обучения темы «Треугольники», «Многоугольники»

{Блок}=3

{Источник}= А. Көбесов Орта мектепте математиканы оқыту методикасы. Алматы: Қазақ университеті,

###0047

Аксиомы планиметрии. Методика преподавания темы «Координатная плоскость»

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###048

Методика обучения темы «Правильные многоугольники»

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###049

Методика обучения темы «Поверхности и объем многогранников»

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###050

Методика обучения темы «Многогранники»

{Блок}=3

{Источник}= О.А. Жәутіков Ақиқатты танып білудегі математиканың ролі. Алматы: Білім,

###051

Методика обучения темы «Тела вращения»

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, А.К. Көбесов, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 1998.

###052

Методика обучения темы «Поверхность и объем тел вращения »

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 2004

###0053

Линейные однородные уравнения в частных производных первого порядка. Общее решение. Задача Коши

{Блок}=3

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.І-ІІ.-М.: Просвещение.1972

###0054

Квазилинейные уравнения в частных производных первого порядка. Задача Коши {Блок}=3

{Источник}= Виленкин Н.Я., Бохан К.А., Марон И.А. Задачник по курсу математического анализа. Ч. 1. – М., 1985.

###0055

Классификация дифференциальных уравнений в частных производных второго порядка.

{Блок}=3

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник, С.Н. Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: (Диф. и интегр. исчисление ф.о.пер.) - М., 2000.

###0056

Приведение к каноническому виду уравнений в частных производных второго порядка.

{Блок}=3

{Источник}= Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. – М.: Наука, 1977. -416с.

###0057

Фундаментальное решение волнового уравнения и его свойства.

{Блок}=3

{Источник}= Ляшко И.И. и др. математический анализ в примерах и задачах. Ч. 1. – Киев:Вища школа, 1974.

###0058

Формулы Даламбера и Пуассона решения задачи Коши для неоднородного волнового уравнения.

{Блок}=3

{Источник}= Марон И.А. Дифференциальное и интегральное исчисление в примерах и задачах функции одной переменной. – М.: Наука, 1970.

###0059

Метод Фурье решения смешанной краевой задачи для неоднородного волнового уравнения.

{Блок}=3

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник, С.Н. Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: (Диф. и интегр. исчисление ф.о.пер.) - М., 2000.

###0060

Теорема существования и единственности решения задачи Коши для неоднородного волнового уравнения.

{Блок}=3

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.1-2.-М.: Просвещение.1972

###0061

Фундаментальное решение однородного уравнения теплопроводности и его свойства.

{Блок}=3

{Источник}= Виленкин Н.Я., Бохан К.А., Марон И.А. Задачник по курсу математического анализа. Ч. 1. – М., 1985.

###0062

Формула Пуассона решения задачи Коши для неоднородного уравнения теплопроводности. Теорема существования и единственности.

{Блок}=3

{Источник}= Марон И.А. Дифференциальное и интегральное исчисление в примерах и задачах функции одной переменной. – М.: Наука, 1970.

###0063

Метод Фурье решения смешанной краевой задачи для неоднородного уравнения теплопроводности

{Блок}=3

{Источник}= Ляшко И.И. и др. математический анализ в примерах и задачах. Ч. 1. – Киев:Вища школа, 1974.

###0064

Фундаментальное решение уравнения Лапласа и его свойства.

{Блок}=3

{Источник}= Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. – М.: Наука, 1977. -416с.

###0065

Основные свойства гармонических функций. Формулы Грина.

{Блок}=3

{Источник}= Задачи и упражнения по математическому анализу. Под редакцией Б.П. Демидовича. - М.: Наука. 1974.

###0066

Функции Грина для круга и шара.

{Блок}=3

{Источник}= Задачник по курсу математического анализа. - /Под ред. Виленкина Н.Я. – М., Просвещение. 1971

###0067

Решение внутренней задачи Дирихле для круга методом Фурье. Формула Пуассона.

{Блок}=3

{Источник}= Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. Учеб. Пособие для студентов вузов. В 2-х частях. - М.: Высш.шк.1986.

###0068

Краевые задачи Дирихле и Неймана для уравнения Лапласа.

{Блок}=3

{Источник}= Кудрявцев Л.Д., Демидович Б.П. Краткий курс математического анализа. М.:Наука,1989.

###0069

Теорема об устойчивости по первому приближению.

{Блок}=3

{Источник}= Давыдов Н.А., Коровкин П.П., Никольский В.Н. Сборник задач по математическому анализу.-Москва, Просвещение,1973.

###0070

Краевые задачи. Функция Грина. Теорема существования решения краевой задачи.

{Блок}=3

{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу.-Москва, Наука,1977.

I Блок

###001

Көпмүшеліктер және оларға амалдар қолдану.

{Блок}=1

{Источник}= Бөленов А. Сандар системалары.-Алматы, Методкабинет Минпрос, КазССР, 1987.

###002

Екінші ретті теңдеулерге қойылған шекаралық есебін шешудің сандық әдістері

{Блок}=1

{Источник}= Бөленов А. Алгебра сандар теориясынан лекциялар.-Алматы, Печатный цех, АГУ им. Абая, 1999.

###003

Көпмүшеліктерді $x-\alpha$ екімүшелігіне бөлу. Мысал келтіріңіз.

{Блок}=1

{Источник}= Бөлен А.А. Арифметикалық векторлық кеңістіктері матрицалар және анықтауыштар.-Алматы, Печатный цех, АГУ им. Абая, 1995.

###004

Галуа топтары. Галуа теориясының негізгі теориясы.

{Блок}=1

{Источник}= Бөлен А.А. Сызықтық алгебра.-Алматы, Печатный цех, АГУ им. Абая, 1999.

###005

Теңдеулер жүйелерінің шешудің итерациялық әдістері

{Блок}=1

{Источник}= Майкотов Н.Р. Көпмүшеліктер теориясы. -Алматы, Кітап, 1987.

###006

Біртекті сызықты теңдеулер жүйесі, оларды шешу тәсілдері.

{Блок}=1

{Источник}= Майкотов Н.Р. Сызықты алгебраның элементтері.-Алматы, Печатный цех, КазПИ, 1984.

###007

Көпмүшеліктердің түбірлері.

{Блок}=1

{Источник}= Майкотов Н.Р. Жиындар мен математикалық логика элементтері. -Алматы, Кітап, 1985.

###008

Толық еместік туралы Гедель теоремасы.

{Блок}=1

{Источник}= Майкотов Н.Р. Салыстырулар теориясы мен оның қолданылуы.-Алматы, Печатный цех, КазПИ, 1984.

###009

Ең үлкен идеалдар және өрістер.

{Блок}=1

{Источник}= Сборник задач по алгебре. Под. Ред. А.И.Кострикина. –М.: Факториал. 2001.

###010

Сызықты теңдеулер жүйелерін шешудің дәл әдістері

{Блок}=1

{Источник}= Кострикин А.И. Введения в алгебру. М.: Наука, 2000.

###011

Бірінші дәрежелі салыстырулар.

{Блок}=1

{Источник}= Фадеев Д.К. Лекции по алгебре. –М.: Наука, 1984.

###012

Циклдік өрістер және екі мүшелі теңдеулер.

{Блок}=1

{Источник}= Виноградов И.М. Основы теория чисел. –М.: Наука, 1974

###013

Циклдік теңдеулердің Галуа тобы.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С. Геометрия. М., Просвещение, ч, I,. (издания начиная с 1973)

###014

Бір белгісізі бар көпмүшеліктердің негізгі ұғымдары.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Гуревич Г.Б. Геометрия. М., Просвещение, ч, II,. 1976.

###015

Галуа топтары және олардың қарапайым қасиеттері.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Атанасян В.А. Сборник задач по геометрии. М., Просвещение, ч, I,. 1973 (включая все переиздания).

###016

Коэффициенттері бүтін көпмүшелердің рационал түбірлері.

{Блок}=1

{Источник}= Базылев В.Т., Дуничев К.И., Иваницкая В.П. Геометрия. М., Просвещение, 1974, ч.І; 1975, ч.ІІ. (включая все переиздания)

###017

Екінші ретті теңдеулерге қойылған шекаралық есебін шешудің сандық әдістері.

{Блок}=1

{Источник}=

###018

Бірінші дәрежелі салыстырулар жүйесі.

{Блок}=1

{Источник}= Ефимов Н.В. Высшая геометрия. 6-е изд. М., Наука, 1978. (включая все переиздания)

###019

Біртекті теңдеулер жүйесін шешу тәсілдері, қасиеттері.

{Блок}=1

{Источник}= Егоров И.П. Геометрия. М., Просвещение, 1979, (включая все переиздания)

###020

Симметриялы көпмүшеліктер.

{Блок}=1

{Источник}= Бөленов А. Сандар системалары.-Алматы, Методкабинет Минпрос, КазССР, 1987.

###021

Өрістердің кеңейіуі, ақырлы өрістер.

{Блок}=1

{Источник}= Бөленов А. Алгебра сандар теориясынан лекциялар.-Алматы, Печатный цех, АГУ им. Абая, 1999.

###022

Салыстырулар теориясы және оның қасиеттері.

{Блок}=1

{Источник}= Бөлен А.А. Арифметикалық векторлық кеңістіктері матрицалар және анықтауыштар.-Алматы, Печатный цех, АГУ им. Абая, 1995.

###023

Көпмүшеліктерді көбейткіштерге жіктеу.

{Блок}=1

{Источник}=Бөлен А.А. Сызықтық алгебра.-Алматы, Печатный цех, АГУ им. Абая, 1999.

###024

Сақина және оның қарапайым қасиеттері.

{Блок}=1

{Источник}= Майкотов Н.Р. Көпмүшеліктер теориясы. -Алматы, Кітап, 1987.

###025

Евклид геометриясы. 5 аксиоманы дәлелдеу ұмтылыстары.

{Блок}=1

{Источник}= Майкотов Н.Р. Сызықты алгебраның элементтері.-Алматы, Печатный цех, КазПИ, 1984.

###026

Сақиналар мен өрістердің теориялары және олардың модельдері, логикалық салдары.

{Блок}=1

{Источник}= Майкотов Н.Р. Жиындар мен математикалық логика элементтері. -Алматы, Кітап, 1985.

###027

Сызықтық кеңістік элементтерінің сызықтық тәуелділігі.

{Блок}=1

{Источник}= Сборник задач по алгебре. Под. Ред. А.И.Кострикина. –М.: Факториал. 2001.

###028

Виет формулалары.

{Блок}=1

{Источник}= Кострикин А.И. Введения в алгебру. М.: Наука, 2000

###029

Өріс. Өрістің типтері. Қасиеттері.

{Блок}=1

{Источник}= Фадеев Д.К. Лекции по алгебре. –М.: Наука, 1984.

###030

Сақиналар және олардың идеалдары.

{Блок}=1

###031

Толықтық туралы Гедель теоремасы.

{Блок}=1

{Источник}= Виноградов И.М. Основы теория чисел. –М.: Наука, 1974

###032

Коммутативті сақиналар және олардың идеалдары.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С. Геометрия. М., Просвещение, ч, I., (издания начиная с 1973)

###033

Сызықтық көп бейне ұғымы.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Гуревич Г.Б. Геометрия. М., Просвещение, ч, II., 1976.

###034

Басты идеалдардың сақиналары.

{Блок}=1

{Источник}=Атанасян Л.С., Атанасян В.А. Сборник задач по геометрии. М., Просвещение, ч, I., 1973 (включая все переиздания).

###035

Ішкі кеңістіктің анықтамасы, қасиеттері.

{Блок}=1

{Источник}= Базылев В.Т., Дуничев К.И., Иваницкая В.П. Геометрия. М., Просвещение, 1974, ч.І; 1975, ч.ІІ. (включая все переиздания)

###036

Алгебралық және трансцендент сандар.

{Блок}=1

{Источник}= Ефимов Н.В. Высшая геометрия. 6-е изд. М., Наука, 1978. (включая все переиздания)

###037

Сызықты түрлендірудің меншікті мәні мен меншікті элементі.

{Блок}=1

{Источник}= Дубровин Б.А., Новиков С.П., Фоменко А.Т. Современная геометрия. М., Наука, 1979. (включая все переиздания)

###038

Өрістегі көпмүшеліктерді қалдықпен бөлу теоремасы.

{Блок}=1

{Источник}= Егоров И.П. Геометрия. М., Просвещение, 1979, (включая все переиздания)

###039

Нақты Евклид кеңістігінің анықтамасы. Қасиеттері.

{Блок}=1

{Источник}= Бөленов А. Сандар системалары.-Алматы, Методкабинет Минпрос, КазССР, 1987.

###040

Жиындар. Логиканың заңдары.

{Блок}=1

{Источник}= Бөленов А. Алгебра сандар теориясынан лекциялар.-Алматы, Печатный цех, АГУ им. Абая, 1999.

###041

Комплекс сандар өрісі.

{Блок}=1

{Источник}= Бөлен А.А. Арифметикалық векторлық кеңістіктері матрицалар және анықтауыштар.-Алматы, Печатный цех, АГУ им. Абая, 1995.

###042

Бүтін санның канондық жіктелуі

{Блок}=1

{Источник}= Бөлен А.А. Сызықтық алгебра.-Алматы, Печатный цех, АГУ им. Абая, 1999.

###043

Қалыңдылар жүйесі.

{Блок}=1

{Источник}= Майкотов Н.Р. Көпмүшеліктер теориясы. -Алматы, Кітап, 1987.

###044

Көпмүшеліктердің бөлінгіштігі.

{Блок}=1

{Источник}= Майкотов Н.Р. Сызықты алгебраның элементтері.-Алматы, Печатный цех, КазПИ, 1984.

###045

Сызықты тендеулер жүйесін матрица әдісімен шешу.

{Блок}=1

{Источник}= Майкотов Н.Р. Жиындар мен математикалық логика элементтері. -Алматы, Кітап, 1985.

###046

Комплекс сандар өрісі.

{Блок}=1

{Источник}= Майкотов Н.Р. Салыстырулар теориясы мен оның қолданылуы.-Алматы, Печатный цех, КазПИ, 1984.

###047

Эйлер және Ферма теоремалары.

{Блок}=1

{Источник}= Сборник задач по алгебре. Под. Ред. А.И.Кострикина. –М.: Факториал. 2001.

###048

Эйнштейн критерийін пайдалану.

{Блок}=1

{Источник}= Кострикин А.И. Введения в алгебру. М.: Наука, 2000.

###049

Сақинаның гомоморфизмдері мен изоморфизмдері.

{Блок}=1

{Источник}= Фадеев Д.К. Лекции по алгебре. –М.: Наука, 1984.

###050

Бүтін сандар сақинасындағы бөлінгіштік.

{Блок}=1

{Источник}= Виноградов И.М. Основы теории чисел. –М.: Наука, 1974

###051

Жиындар және оларға қолданылатын амалдар.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С. Геометрия. М., Просвещение, ч, I,. (издания начиная с 1973)

###052

Салу есептерін шешу кезеңдері.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Гуревич Г.Б. Геометрия. М., Просвещение, ч, II,. 1976.

###053

Сызықтық теңдеулер жүйесі, оларды шешу тәсілдері.

{Блок}=1

{Источник}= Атанасян Л.С., Атанасян В.А. Сборник задач по геометрии. М., Просвещение, ч, I,. 1973 (включая все переиздания).

###054

Циклдік теңдеулердің Галуа тобы.

{Блок}=1

{Источник}= Базылев В.Т., Дуничев К.И., Иваницкая В.П. Геометрия. М., Просвещение, 1974, ч.1; 1975, ч.П. (включая все переиздания)

###055

Гильберт кеңістігіне анықтама беріңіз, мысал келтіріңіз

{Блок}=1

{Источник}= Ефимов Н.В. Высшая геометрия. 6-е изд. М., Наука, 1978. (включая все переиздания)

###056

Толық еместік туралы Гедель теоремасы

{Блок}=1

{Источник}= Дубровин Б.А., Новиков С.П., Фоменко А.Т. Современная геометрия. М., Наука, 1979. (включая все переиздания)

###057

Бүтін сандар сақинасындағы салыстырулар.

{Блок}=1

{Источник}= Егоров И.П. Геометрия. М., Просвещение, 1979, (включая все переиздания)

###058

Циркуль және сызғыш аспаптарымен орындалмайтын салу есептері.

{Блок}=1

{Источник}= Бөленов А. Сандар системалары.-Алматы, Методкабинет Минпрос, КазССР, 1987.

###059

Үшінші және төртінші дәрежелі теңдеулер.

{Блок}=1

{Источник}= Бөленов А. Алгебра сандар теориясынан лекциялар.-Алматы, Печатный цех, АГУ им. Абая, 1999.

###060

Математикалық логиканың іргелі проблемалары мен ұғымдары.

{Блок}=1

{Источник}= Бөлен А.А. Арифметикалық векторлық кеңістіктері матрицалар және анықтауыштар.-Алматы, Печатный цех, АГУ им. Абая, 1995.

###061

Математиканы оқыту барысында төменгі сынып оқушыларының экономикалық білімін қалыптастыру

{Блок}=1

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, А.К. Көбесов, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 1998.

###062

Математиканы оқыту барысында оқушылардың өзіндік бақылауы мен бағалауы біліктіліктерін қалыптастыру

{Блок}=1

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 2004

###063

Орта мектептегі планиметрия курсына векторларды оқытудың әдістемелік ерекшеліктері

{Блок}=1

{Источник}= Б.Е. Бидосов. Математиканы оқытудың әдістемесі. Алматы, 1995.

###064

Орта мектепте математиканы оқытуда пәнаралық байланысты жүзеге асыру тәсілдері

{Блок}=1

{Источник}= А. Көбесов. Орта мектепте математиканы оқыту әдістемесі. -Алматы, 1989.

###065

Орта мектептің математика курсына орын ауыстыруларды оқыту әдістемесі

{Блок}=1

{Источник}= Новик И.А. Практикум по методике преподавания математики. Минск. 1994.

###066

Негізгі мектеп оқушыларының геометриялық салуларды орындау дағдысы мен біліктілігін қалыптастыру

{Блок}=1

{Источник}= Лабораторные и практические работы по методике преподавания математики. Учеб. Пособие для студ. Физ-мат./Е.И.Лященко, К.Б.Зубкова и др.-М.,1988.

###067

Негізгі мектеп оқушыларының жуықтап есептеу дағдылары мен біліктілігін қалыптастыру

{Блок}=1

###068

Негізгі мектептің алгебра курсының оқыту барысында оқушылардың теңбе-тең түрлендірулерді орындау дағдылары мен біліктілігін қалыптастыру әдістемесі

{Блок}=1

{Источник}= Методика преподавания математики в сред. школе Под. ред. Колягина В.Е. и др.-М.1988.

###069

Оқушылардың математикалық ойлауын қалыптастыру және дамыту жолдары

{Блок}=1

{Источник}=..Е. Әбілқасымова, А.К. Көбесов, Д.Р. Рахымбек, Ә.С. Кенеш, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі, Алматы, 1998, 206 б.

###070

Оқушылардың кеңістікті елестету біліктіліктерін қалыптастыру

{Блок}=1

{Источник}= Методика преподавания математики в ср. школе: частная методика. Сост. В.И. Мишин. –М., 1984. 416с.

Блок II

###001

Нақты сандар және олардың қасиеттері.

{Блок}=2

{Источник}= Ибрашев Х.И, Еркеғұлов Ш.Т., Математикалық анализ,-А.,Мектеп, 2т., 1970.

###002

Сандық тізбектің шегі және оның қасиеттері

{Блок}=2

{Источник}= Темірғалиев Н., Математикалық анализ I,II,III б,-А., Мектеп .1987

###003

Функцияның шегі және оның қасиеттері.

{Блок}=2

{Источник}= . Фихтенгольц г.М. Курс дифференциального и интегрального исчислений. Т.I,II,III,-Москва: Наука,1981.

###004

Функцияның нүктедегі үзіліссіздігі, үзіліс нүктелері.

{Блок}=2

{Источник}= Шойынбеков К.Д., Әбілқасымова А.Е., Есенова М.И., Турлыанова Математикалық анализ бастамалары.-А.: Білім,2002.

###005

Туынды және дифференциал, олардың геометриялық мағынасы.

{Блок}=2

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д. Көп айнымалыдан тәуелді функциялардың дифференциалдық және интегралдық есептеулері.-Алматы, 2006.

###006

Мүшелері оң қатарлардың жинақтылығының Даламбер, Коши белгілері.

{Блок}=2

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д., Сыдықов А.А. Қатарлар.-Алматы, 2010.

###007

Жоғары ретті туындылар мен дифференциалдар.

{Блок}=2

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.І-ІІ.-М.: Просвещение.1972

###008

Дифференциалданатын функциялар үшін орта мән туралы теоремалар (Ферма, Ролль, Лагранж, Коши).

{Блок}=2

{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу.-Москва, Наука,1977.

###009

Лопиталь ережесі.

{Блок}=2

{Источник}= Давыдов Н.А., Коровкин П.П., Никольский В.Н. Сборник задач по математическому анализу.-Москва, Просвещение,1973.

###010

Тейлор және Маклорен қатарлары.

{Блок}=2

{Источник}= Кудрявцев Л.Д., Демидович Б.П. Краткий курс математического анализа. М.:Наука,1989.

###011

Алғашқы функция. Анықталмаған интегралдың қасиеттері.

{Блок}=2

{Источник}= Задачник по курсу математического анализа. - /Под ред. Виленкина Н.Я. – М., Просвещение. 1971

###012

Анықталған интеграл және оның қасиеттері. Ньютон-Лейбниц формуласы.

{Блок}=2

{Источник}= Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. – М.: Наука, 1977. -416с.

###013

Жоғары ретті дербес туынды және дифференциал.

{Блок}=2

{Источник}= Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. Учеб. Пособие для студентов вузов. В 2-х частях. - М.: Высш.шк.1986.

###014

Көп айнымалы функцияның шегі және үзіліссіздігі.

{Блок}=2

{Источник}= Задачи и упражнения по математическому анализу. Под редакцией Б.П. Демидовича. - М.: Наука. 1974.

###015

Таңбасы ауыспалы қатар. Лейбниц белгісі.

{Блок}=2

{Источник}= Ляшко И.И. и др. математический анализ в примерах и задачах. Ч. 1. – Киев: Вища школа, 1974.

###016

Дивергенция, ротор және олардың қасиеттері. Қолданылуы.

{Блок}=2

{Источник}= Марон И.А. Дифференциальное и интегральное исчисление в примерах и задачах функции одной переменной. – М.: Наука, 1970.

###017

Таңбасы айнымалы қатар. Абсолютті және шартты жинақтылық.

{Блок}=2

{Источник}= Виленкин Н.Я., Бохан К.А., Марон И.А. Задачник по курсу математического анализа. Ч. 1. – М., 1985.

###018

Меншіксіз интегралдар және олардың қасиеттері.

{Блок}=2

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник С.Н., Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: - М., 1991.

###019

Периоды 2π болатын функцияларды Фурье қатарына жіктеу.

{Блок}=2

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник, С.Н. Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: (Диф. и интегр. исчисление ф.о.пер.) - М., 2000.

###020

Дәрежелік қатардың жинақталу радиусы мен аралығы.

{Блок}=2

{Источник}= Ибрашев Х.И, Еркеғұлов Ш.Т., Математикалық анализ,-А.,Мектеп, 2т., 1970.

###021

Айқындалмаған және параметрлік түрде берілген функциялардың туындылары.

{Блок}=2

{Источник}= Темірғалиев Н., Математикалық анализ I,II,III б,-А., Мектеп .1987

###022

Рационал функцияларды интегралдау.

{Блок}=2

{Источник}= Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчислений. Т.I,II,III,-Москва: Наука,1981.

###023

Қисық сызықты интегралдардың қолданылуы.

{Блок}=2

{Источник}=Шойынбеков К.Д., Әбілқасымова А.Е., Есенова М.И., Турлыанова Математикалық анализ бастамалары.-А.: Білім,2002.

###024

Шексіз аз функцияларды салыстыру.

{Блок}=2

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д. Көп айнымалыдан тәуелді функциялардың дифференциалдық және интегралдық есептеулері.-Алматы, 2006.

###025

Периоды $2l$ болатын функцияларды Фурье қатарына жіктеу.

{Блок}=2

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д., Сыдықов А.А. Қатарлар.-Алматы, 2010.

###026

Тақ және жұп функцияларды Фурье қатарына жіктеу.

{Блок}=2

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.І-ІІ.-М.: Просвещение.1972

###027

Бірінші және екінші текті қисық сызықты интегралдар.

{Блок}=2

{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу.-Москва, Наука,1977.

###028

Еселі интегралдар. Еселі интегралды қайталанатын интегралға келтіру.

{Блок}=2

{Источник}= Давыдов Н.А., Коровкин П.П., Никольский В.Н. Сборник задач по математическому анализу.-Москва, Просвещение,1973.

###029

Тригонометриялық функцияларды интегралдау

{Блок}=2

{Источник}= Кудрявцев Л.Д., Демидович Б.П. Краткий курс математического анализа. М.:Наука,1989.

###030

Сандық қатар және оның жинақтылығы. Жинақты қатарлардың қасиеттері.

{Блок}=2

{Источник}= Задачник по курсу математического анализа. - /Под ред. Виленкина Н.Я. – М., Просвещение. 1971

###031

Мектепте пайыз (процент) тақырыптарын оқыту әдістемесі

{Блок}=2

{Источник}= Ибрашев Х.И, Еркеғұлов Ш.Т., Математикалық анализ,-А.,Мектеп, 2т., 1970.

###032

Математикаға оқытудың қолданбалылық бағыттарын арттыру әдістемесі

{Блок}=2

{Источник}= Темірғалиев Н., Математикалық анализ І,ІІ,ІІІ б,-А., Мектеп .1987

###033

Оқыту барысында математика тарихының элементтерін қолдану әдістемесі

{Блок}=2

{Источник}= . Фихтенгольц г.М. Курс дифференциального и интегрального исчислений. Т.І,ІІ,ІІІ,-Москва: Наука,1981.

###034

Математика есептерін шығарудың мақсаты мен ролі

{Блок}=2

{Источник}= Шойынбеков К.Д., Әбілқасымова А.Е., Есенова М.И., Турлыанова Математикалық анализ бастамалары.-А.: Білім,2002.

###035

Математика есебін шығарудың жалпы әдіс-тәсілдеріне оқушыларды үйрету әдістемесі

{Блок}=2

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д. Көп айнымалыдан тәуелді функциялардың дифференциалдық және интегралдық есептеулері.-Алматы, 2006.

###036

Математика есебін шығару процесінің құрылымы

{Блок}=2

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д., Сыдықов А.А. Қатарлар.-Алматы, 2010.

###037

Математика есебін талдауға оқушыларды үйрету әдістемесі

{Блок}=2

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.І-ІІ.-М.: Просвещение.1972

###038

Математика есебін шығару тәсілін іздестіруге оқушыларды үйрету әдістемесі

{Блок}=2

{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу.-Москва, Наука,1977.

###039

Математика есебін шығаруда анализ-синтездік тәсіл

{Блок}=2

{Источник}= Давыдов Н.А., Коровкин П.П., Никольский В.Н. Сборник задач по математическому анализу.-Москва, Просвещение,1973.

###040

Орта мектепте ең кіші және ең үлкен мәндерді табуға арналған есептерді шығару

{Блок}=2

{Источник}= Кудрявцев Л.Д., Демидович Б.П. Краткий курс математического анализа. М.:Наука,1989.

###041

Тригонометриялық теңдеулерді шешу тәсілдері

{Блок}=2

{Источник}= Задачник по курсу математического анализа. - /Под ред. Виленкина Н.Я. – М., Просвещение. 1971

###042

Логарифмдік және көрсеткіштік теңдеулерді шешу тәсілдері

{Блок}=2

{Источник}= Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. – М.: Наука, 1977. -416с.

###043

Орта мектеп курсындағы геометриялық есептердің түрлері

{Блок}=2

{Источник}= Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. Учеб. Пособие для студентов вузов. В 2-х частях. - М.: Высш.шк.1986.

###044

Геометрия есептерін векторды қолданып шығару тәсілдері

{Блок}=2

{Источник}= Задачи и упражнения по математическому анализу. Под редакцией Б.П. Демидовича. - М.: Наука. 1974.

###045

Орта мектепте алғашқы функция және интеграл ұғымдарын қалыптастыру әдістемесі

{Блок}=2

{Источник}= Ляшко И.И. и др. математический анализ в примерах и задачах. Ч. 1. – Киев: Вища школа, 1974.

###046

Зерттеу әдістерінің бірі - математиканың және МОӘ даму тарихын зерттеу және оның сәйкесінше жетістіктерін пайдалану.

{Блок}=2

{Источник}= Марон И.А. Дифференциальное и интегральное исчисление в примерах и задачах функции одной переменной. – М.: Наука, 1970.

###047

Математиканы оқыту әдістемесі саласындағы ғылыми-зерттеу әдістерін жіктеу (классификациялау)

{Источник}= Виленкин Н.Я., Бохан К.А., Марон И.А. Задачник по курсу математического анализа. Ч. 1. – М., 1985.

{Блок}=2

###048

Математиканы оқыту әдістемесі саласындағы ғылыми-зерттеу әдістерінің ерекшеліктері

{Блок}=2

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник С.Н., Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: - М., 1991.

###049

Математиканы оқыту әдістемесі саласындағы ғылыми-зерттеу әдістерінің бірі математиканы оқытудың қазіргі отандық және шетел тәжірибесін зерттеу және қорыту.

{Блок}=2

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник, С.Н. Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: (Диф. и интегр. исчисление ф.о.пер.) - М., 2000.

###050

Дәстүрлі ғылыми-зерттеу әдістері.

{Блок}=2

{Источник}= Темірғалиев Н., Математикалық анализ I,II,III б,-А., Мектеп .1987

###051

Теориялық және практикалық (эмпириялық) ғылыми-зерттеу әдістері.

{Блок}=2

{Источник}= Фихтенгольц г.М. Курс дифференциального и интегрального исчислений. Т.I,II,III,-Москва: Наука,1981.

###052

Теориялық және практикалық (эмпириялық) ғылыми-зерттеу әдістерінің қолданыстары

{Блок}=2

{Источник}=Шойынбеков К.Д., Әбілқасымова А.Е., Есенова М.И., Турлыанова Математикалық анализ бастамалары.-А.: Білім,2002.

###053

Практикалық (эмпириялық) ғылыми зерттеу әдістері.

{Блок}=2

{Источник}= Фихтенгольц г.М. Курс дифференциального и интегрального исчислений. Т.І,ІІ,ІІІ,-Москва: Наука,1981.

###054

Практикалық (эмпириялық) ғылыми зерттеу әдістерін жіктеу (классификациялау)

{Блок}=2

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д. Көп айнымалыдан тәуелді функциялардың дифференциалдық және интегралдық есептеулері.-Алматы, 2006.

###055

Практикалық (эмпириялық) ғылыми зерттеу әдістерінің бірі - бақылау және оның қолданысы

{Блок}=2

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д., Сыдықов А.А. Қатарлар.-Алматы, 2010.

###056

Коши есебі шешімінің бар болуы және жалғыздығы жөніндегі теорема.

{Блок}=2

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.І-ІІ.-М.: Просвещение.1972

###057

Шешімнің бастапқы шарттар мен параметрден үзіліссіз тәуелсіздігі жөніндегі теорема.

{Блок}=2

{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу.-Москва, Наука,1977.

###058

Шешімнің бастапқы шарт пен параметр бойынша дифференциалдануы жөніндегі теорема.

{Блок}=2

{Источник}= Давыдов Н.А., Коровкин П.П., Никольский В.Н. Сборник задач по математическому анализу.-Москва, Просвещение,1973.

###059

Сызықтық дифференциалдық теңдеудің қасиеттері.Іргелі шешімдер жүйелі және оның бар болуы туралы.

{Блок}=2

{Источник}= Кудрявцев Л.Д., Демидович Б.П. Краткий курс математического анализа. М.:Наука,1989.

###060

Вронский анықтаушы және Лиувиль формуласы. Тұрақтыларды вариациялау әдісі.

{Блок}=2

{Источник}= Задачник по курсу математического анализа. - /Под ред.

Виленкина Н.Я. – М., Просвещение. 1971

###061

Тұрақты коэффициентті сызықты біртекті теңдеулер жүйесі шешімдерінің іргелі жүйесін құру.

{Блок}=2

{Источник}= Ибрашев Х.И, Еркеғұлов Ш.Т., Математикалық

анализ,-А.,Мектеп, 2т., 1970.

###062

Оң жағы квазикөпмүшелік болып келген тұрақты коэффициентті біртекті емес дифференциалдық теңдеудің дербес шешімін құру.

{Блок}=2

{Источник}= Темірғалиев Н., Математикалық анализ I,II,III б,-А., Мектеп

.1987

###063

Коши есебі. Коши функциясы және Коши есебін шешу формуласы.

{Блок}=2

{Источник}= . Фихтенгольц г.М. Курс дифференциального и интегрального

исчислений. Т.I,II,III,-Москва: Наука,1981.

###064

Сызықты дифференциалдық теңдеулер жүйесінің қасиеттері. Іргелі шешімдер жүйесі. Вронский анықтаушы.

{Блок}=2

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д. Көп айнымалыдан тәуелді функциялардың

дифференциалдық және интегралдық есептеулері.-Алматы, 2006.

###065

Тұрақты матрицаны біртекті теңдеулер жүйесі шешімдерінің іргелі жүйесін құру.

{Блок}=2

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д., Сыдықов А.А. Қатарлар.-Алматы, 2010.

###066

Оң жағы квазикөпмүшелік болып келген біртекті емес жүйенің дербес шешімін құру.

{Блок}=2

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.І-ІІ.-М.: Просвещение.1972

###067

Автономды жүйелер және олардың қасиеттері

{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу.-Москва, Наука,1977.

{Блок}=2

###068

Фазалық жазықтықта тұрақты коэффициенті біртекті сызықты жүйенің траекторияларын зерттеу.

{Блок}=2

{Источник}= Давыдов Н.А., Коровкин П.П., Никольский В.Н. Сборник задач по математическому анализу.-Москва, Просвещение,1973.

###069

Сызықты дифференциалдық теңдеулер жүйесі шешімдерінің орнықтылығы және асимптотикалық орнықтылығы

{Блок}=2

{Источник}= Кудрявцев Л.Д., Демидович Б.П. Краткий курс математического анализа. М.:Наука,1989.

###070

Ляпуновтың орнықтылық және асимптотикалық орнықтылық туралы теоремалары.

{Блок}=2

{Источник}= Задачник по курсу математического анализа. - /Под ред. Виленкина Н.Я. – М., Просвещение. 1971

Блок III

###001

Жалпы білім беретін орта мектепте математиканы оқытудың мақсаттары.

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, А.К. Көбесов, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 1998.

###002

Математиканы оқытудың дидактикалық принциптері.

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 2004

###003

Математиканы оқытудағы ғылыми таным әдістері

{Блок}=3

{Источник}= . Ә. Бидосов, Математиканы оқыту методикасы (жалпы методика) Алматы: Мектеп.

###004

Математиканы оқытудың проблемалық әдісі.

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###005

Математиканы оқытудың эвристикалық әдісі.

{Блок}=3

{Источник}= О.А. Жәутіков Ақиқатты танып білудегі математиканың ролі. Алматы: Білім,

###006

Математиканы оқытудың интерактивті оқыту әдістері.

{Блок}=3

{Источник}= А. Көбесов Орта мектепте математиканы оқыту методикасы. Алматы: Қазақ университеті,

###007

Математиканың негізгі ұғымдары мен талдауларын оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###008

Математиканы есептер арқылы оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###009

Мектеп математика курсында функцияларды оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###010

«Квадраттық теңдеулер мен теңсіздіктер» тақырыбын оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, А.К. Көбесов, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 1998.

###011

«Трансценденттік теңдеулер мен теңсіздіктер» тақырыбын оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, А.К. Көбесов, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 1998.

###012

Логарифмдік теңдеулер мен теңсіздіктерді оқыту әдістемесі

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 2004

###013

Көрсеткіштік теңдеулер мен теңсіздіктерді оқыту әдістемесі

{Блок}=3

{Источник}= Ә. Бидосов, Математиканы оқыту методикасы (жалпы методика) Алматы: Мектеп.

###014

Тригонометриялық теңдеулер мен теңсіздіктерді оқыту әдістемесі

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###015

Көпжақтарды оқыту әдістемесі

{Блок}=3

{Источник}= О.А. Жәутіков Ақиқатты танып білудегі математиканың ролі. Алматы: Білім,

###016

Айналу денелерін оқыту әдістемесі

{Блок}=3

{Источник}= А. Көбесов Орта мектепте математиканы оқыту методикасы. Алматы: Қазақ университеті

###017

«Жазықтықтағы және кеңістіктегі параллельдік» тақырыбын оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###018

«Жазықтықтағы және кеңістіктегі перпендикулярлық» тақырыбын оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###019

«Жазықтықтағы және кеңістіктегі параллельдік» тақырыбын оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###020

«Жазықтықтағы және кеңістіктегі перпендикулярлық» тақырыбын оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 2004

###021

Планиметрия курсында геометриялық салуларды оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, А.К. Көбесов, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 1998.

###022

Синустар және косинустар теоремаларын проблемалық әдіспен оқыту.

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 2004

###023

Жазықтықтағы векторлар әдісін оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= Ә. Бидосов, Математиканы оқыту методикасы (жалпы методика) Алматы: Мектеп

###024

Жазықтықтағы координаттар әдісін оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###025

Мектеп математика курсында тізбекті және оның шегін оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= О.А. Жәутіков Ақиқатты танып білудегі математиканың ролі. Алматы: Білім,

###026

«Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар» тақырыбын оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= А. Көбесов Орта мектепте математиканы оқыту методикасы. Алматы: Қазақ университеті,

###027

«Функцияның шегі және үзіліссіздігі» тақырыбын оқытып-үйрету әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###028

«Математиканы оқыту әдістемесі» пәні. Математика жалпы білім беретін мектептегі оқу пәні ретінде.

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###029

Математиканы оқытудың мақсаттары, негізгі принциптері, ғылыми-зерттеу әдістері

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###030

Математиканы оқытудың негізгі инновациялық әдістері мен түрлері және заманауи технологиялары.

{Блок}=3

{Источник}= Ә. Бидосов, Математиканы оқыту методикасы (жалпы методика) Алматы: Мектеп.

###031

Проблемалық-ізденушілік, дамыта оқыту, модульдік технология, ақпараттық және коммуникациялық технологиялар.

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, А.К. Көбесов, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 1998.

###032

Оқу жетістіктерін бағалау тәсілдері.

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 2004

###033

Мектепте математикадан оқу жұмысын ұйымдастыру. Математикадан өзбетімен жұмыстар, факультативтік сабақтар, сыныптан тыс жұмыстар. Әр түрлі типтегі мектептерде математиканы оқыту ерекшеліктері

{Блок}=3

{Источник}= Ә. Бидосов, Математиканы оқыту методикасы (жалпы методика) Алматы: Мектеп.

###034

Қазіргі заманғы математика сабағы: сабақтың ерекшелігі және функциялары; сабақтың типі мен түрлері, құрылымы;

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###035

Математиканы есептер арқылы оқыту әдістемесі. Математикалық негізгі ұғымдар, теоремалар.

{Блок}=3

{Источник}= О.А. Жәутіков Ақиқатты танып білудегі математиканың ролі. Алматы: Білім,

###036

Стохастика мен ықтималдықтар теориясының элементтерін оқытып-үйрету әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= А. Көбесов Орта мектепте математиканы оқыту методикасы. Алматы: Қазақ университеті,

###037

Мектеп математика курсына сандар жүйесін оқыту. Мектеп математика курсына «Жиын. Пайыз. Қатынас және пропорция. Алгебралық өрнектер» тақырыптарын оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###038

Мектеп математика курсында есептеу және тепе-тең түрлендіру.

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###039

Мектепте функция ұғымын енгізудің әртүрлі тәсілдері. Функцияны оқып-үйренудің әдістемелік жүйесі. Функцияның графигі. Элементарлық функцияларды оқытып-үйрету әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###040

Мектеп математика курсында теңдеулер мен теңсіздіктер және олардың жүйесін оқытып-үйрету әдістемесі

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###041

Мектеп математика курсында тізбекті және оның шегін оқыту әдістемесі. «Арифметикалық және геометриялық прогрессиялар»;

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, А.К. Көбесов, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 1998.

###042

«Функцияның шегі және үзіліссіздігі» тақырыптарын оқытып-үйретудің әдістемесі

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 2004

###043

Туынды ұғымын қалыптастыру және туындының қолданбалы жерлері.

{Блок}=3

{Источник}= . Ә. Бидосов, Математиканы оқыту методикасы (жалпы методика) Алматы: Мектеп.

###044

Функцияларды туындының көмегімен зерттеу.

{Блок}=3

{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###045

Интегралды оқыту әдістемесі. Интегралдың қолданбалы жерлері

{Блок}=3

{Источник}=О.А. Жәутіков Ақиқатты танып білудегі математиканың ролі. Алматы: Білім,

###046

Мектеп математика курсында геометрияның алғашқы мәліметтерін оқыту әдістемесі. Бастапқы геометриялық ұғымдар. «Үшбұрыштар», «Көпбұрыштар» тақырыбын оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= А. Көбесов Орта мектепте математиканы оқыту методикасы. Алматы: Қазақ университеті,

###047

Планиметрия аксиомалары. «Координаталық жазықтық» тақырыбын оқыту әдістемесі

{Блок}=3

{Источник}= Л.Д.Кудрявцев Современная математика и ее преподавание. – М.: Наука. Главная

###048

«Дұрыс көпбұрыштар» тақырыптарын оқыту әдістемесі

{Блок}=3

{Источник}= М.И. Махмутов Современный урок. – М.: Педагогика, 1981. -192с.

###049

Көпжақтардың бетін және көлемін оқытып-үйрету әдістемесі

{Блок}=3

{Источник}= Е.У. Медеуов Методологические основы проектирования стандарта математического образования, -334 с.

###050

Көпжақтарды оқытып-үйрету әдістемесі

{Блок}=3

{Источник}= О.А. Жәутіков Ақиқатты танып білудегі математиканың ролі. Алматы: Білім,

###051

Айналу денелерін оқыту әдістемесі.

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, А.К. Көбесов, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 1998.

###052

Айналу денелерінің бетін және көлемін оқытып-үйрету әдістемесі

{Блок}=3

{Источник}= А.Е. Әбілқасымова, Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі.-Алматы, 2004

###053

Бірінші ретті сызықты біртекті дербес туындылы теңдеулер. Жалпы шешім. Коши есебі.

{Блок}=3

{Источник}= Темірғалиев Н., Математикалық анализ I,II,III б,-А., Мектеп .1987

###054

Бірінші ретті квазисызықты дербес туындылы теңдеулер. Коши есебі.

{Блок}=3

{Источник}= Фихтенгольц г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления. Т.I,II,III,-Москва: Наука,1981.

###055

Екінші ретті дербес туындылы дифференциалдық теңдеулердің классификациясы.

{Блок}=3

{Источник}= Шойынбеков К.Д., Әбілқасымова А.Е., Есенова М.И., Турлыанова Математикалық анализ бастамалары.-А.: Білім,2002.

###056

Екінші ретті дербес туындылы теңдеулерді канондық түрге келтіру.

{Блок}=3

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д. Көп айнымалыдан тәуелді функциялардың дифференциалдық және интегралдық есептеулері.-Алматы, 2006.

###057

Толқын теңдеуінің іргелі шешімі және оның қасиеттері.

{Блок}=3

{Источник}= Дюзбенбетов Б.Д., Сыдықов А.А. Қатарлар.-Алматы, 2010.

###058

Біртекті емес толқын теңдеуіне арналған Коши есебі шешімі үшін Даламбер және Пуассон формулалары.

{Блок}=3

{Источник}= Уваренков И.М., Маллер М.З. Курс математического анализа. Т.І-ІІ.-М.: Просвещение.1972

###059

Біртекті емес толқын теңдеуі үшін Коши есебі шешімінің бар болуы және жалғыздығы туралы теорема.

{Блок}=3

{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по математическому анализу.-Москва, Наука,1977.

###060

Біртекті емес толқын теңдеуі үшін аралас есеп шешімін табудың Фурье әдісі.

{Блок}=3

{Источник}= Давыдов Н.А., Коровкин П.П., Никольский В.Н. Сборник задач по математическому анализу.-Москва, Просвещение,1973.

###061

Біртекті жылуөткізгіштік теңдеуінің іргелі шешімі және оның қасиеттері.

{Блок}=3

{Источник}=Кудрявцев Л.Д., Демидович Б.П. Краткий курс математического анализа. М.:Наука,1989.

###062

Біртекті емес жылуөткізгіштік теңдеуі үшін Коши есебін шешудің Пуассон формуласы. Шешімнің бар болуы және жалғыздығы туралы теорема.

{Блок}=3

{Источник}= Задачник по курсу математического анализа. - /Под ред. Виленкина Н.Я. – М., Просвещение. 1971

###063

Біртекті емес жылуөткізгіштік теңдеуі үшін аралас есепті шешудің Фурье әдісі.

{Блок}=3

{Источник}= Берман Г.Н. Сборник задач по курсу математического анализа. – М.: Наука, 1977. -416с.

###064

Лаплас теңдеуінің іргелі шешімі және оның қасиеттері.

{Блок}=3

{Источник}= Данко П.Е., Попов А.Г., Кожевникова Т.Я. Высшая математика в упражнениях и задачах. Учеб. Пособие для студентов вузов. В 2-х частях. - М.: Высш.шк.1986.

###065

Гармоникалық функциялардың негізгі қасиеттері. Грин формулалары.

{Блок}=3

{Источник}= Задачи и упражнения по математическому анализу. Под редакцией Б.П. Демидовича. - М.: Наука. 1974.

###066

Дөңгелек пен шар шар үшін Грин функциялары.

{Блок}=3

{Источник}= Ляшко И.И. и др. математический анализ в примерах и задачах. Ч. 1. – Киев: Вища школа, 1974.

###067

Дөңгелек үшін ішкі Дирихле есебін Фурье әдісімен шешу, Пуассон формуласы.

{Блок}=3

{Источник}= Марон И.А. Дифференциальное и интегральное исчисление в примерах и задачах функции одной переменной. – М.: Наука, 1970.

###068

Лаплас тендеуі үшін Дирихле және Нейман шекаралық есептері.

{Блок}=3

{Источник}= Виленкин Н.Я., Бохан К.А., Марон И.А. Задачник по курсу математического анализа. Ч. 1. – М., 1985.

###069

Бірінші жуықтау бойынша орнықтылық туралы теорема.

{Блок}=3

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник С.Н., Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: - М., 1991.

###070

Шекаралық есептер. Грин функциясы. Шеттік есеп шешімінің бар болуы және жалдыздығы туралы теорема.

{Блок}=3

{Источник}= Виноградова И.А., Олехник, С.Н. Садовничий В.А. Математический анализ в задачах и упражнениях: (Диф. и интегр. исчисление ф.о.пер.) - М., 2000.

