**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-α. 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 теория 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.I; 1975, ч.II. (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 теория 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.I; 1975, ч.II. (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.I; 1975, ч.II. (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.I-II.-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 втузов. 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 Лопиталя.
{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.I-II.-М.: Просвещение.1972

###0015
Знакочередующийся 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$2\pi$ .
{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 втузов. 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.I-II.-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.

###048
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(эмпиричекие) 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., Турлыанова 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.I-II.-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.I-II.-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.I-II.-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 иучения 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 пр 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.

###044
Исследование функций при помощи производной
{Блок}=3
{Источник}= Б.В. Гнеденко, Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математике.

###045
Интегралды оқыту әдістемесі. Интегралдың қолданбалы жерлері Методика обучения темы «Интеграл».
{Блок}=3
{Источник}=О.А. Жәутіков Ақиқатты танып білудегі математиканың ролі. Алматы: Білім,

###046
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,

###047
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.I-II.-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.I-II.-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 втузов. 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-α 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.I; 1975, ч.II. (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.I; 1975, ч.II. (включая все переиздания)

###036
Алгебралық және транцендент 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 теңдеулер 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 теория 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.I; 1975, ч.II. (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 курсындағы 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 курсында орын ауыстыруларды оқыту әдістемесі
{Блок}=1
{Источник}= Новик И.А. Практикум по методики 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 алебра курсын 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.I-II.-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 матическому 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 матического 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 втузов. 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 $2\pi$ 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.I-II.-М.: Просвещение.1972

###027
Бірінші және екінші текті қисық сызықты интегралдар.
{Блок}=2
{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по матическому 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 матического 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 I,II,III б,-А., Мектеп .1987

###033
Оқыту барысында математика тарихының элементтерін қолдану әдістемесі
{Блок}=2

{Источник}= . Фихтенгольц г.М. Курс дифференциального и интегрального исчислений. Т.I,II,III,-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.I-II.-М.: Просвещение.1972

###038
Математика есебін шығару тәсілін іздестіруге оқушыларды үйрету әдістемесі
{Блок}=2
{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по матическому 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 матического 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 втузов. 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.I,II,III,-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.I-II.-М.: Просвещение.1972

###057
Шешімнің бастапқы шарттар мен параметрден үзіліссіз тәуелсіздігі жөніндегі теорема.
{Блок}=2
{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по матическому 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 матического анализа. М.:Наука,1989.

###060

Вронский анықтаушы және Лиувилль 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.I-II.-М.: Просвещение.1972

###067
Автономды жүйелер және олардың қасиеттері
{Источник}= Демидович Б.П. Сборник задач и упражнений по матическому 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 матического 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 курсында сандар жүйесін оқыту. Мектеп математика курсында «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 исчислений. 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.I-II.-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 матическому 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 матического 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 втузов. 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 теңдеуі 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.