

- 1 Числовые ряды. Примеры числовых рядов. Свойства сходящихся рядов
- 2 Элементы комбинаторики: перестановки, сочетания, размещения
- 3 Решить дифференциальное уравнение $y'' - 2y' + y = 0$

- 1 События, виды событий
- 2 Дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.

- 3 Исследовать сходимость ряда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{2^n} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^{n^2}$.

- 1 Степенные ряды
- 2 Теорема сложения и умножение вероятностей
- 3 Решить дифференциальное уравнение $3y' + 2y = e^x$

- 1 Формула Бернулли
- 2 Дифференциальные уравнения . Метод Бернулли
- 3 Исследовать сходимость ряда, используя признак Даламбера.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n}{5^n} = \frac{2}{5} + \frac{4}{25} + \frac{6}{125} + \dots + \frac{2n}{5^n} + \dots:$$

- 1 Факториал
- 2 Дифференциальные уравнения . Метод Эйлера

- 3 Исследовать сходимость ряда. $\frac{1}{3} + \left(\frac{2}{5}\right)^2 + \left(\frac{3}{7}\right)^3 + \dots + \left(\frac{n}{2n+1}\right)^n + \dots$

- 1 Числовые ряды.
- 2 Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям
- 3 Предположим, что содержание никотина в сигарете есть случайная величина, распределенная по нормальному закону со средним значением $\mu = 1$ мг и стандартным отклонением $\sigma = 0,2$ мг. Найти вероятность того, что в каждой из 2-х случайным образом взятых на обследование сигаретах содержание никотина будет меньше 1,1 мг.

- 1 Признаки сходимости и расходимости числовых рядов
- 2 Элементы комбинаторики: Определите количество вариантов распределения трех различных книг среди шести студентов. если студент не может получить более одной книги.
- 3 Дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными переменными

- 1 Степенные ряды
- 2 Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными
- 3 Из ящика, содержащего 15 красных и 5 синих шаров, наудачу выбирают 4 шара. Найти вероятность того, что среди выбранных шаров не менее половины красных

- 1 Сочетания
- 2 Дифференциальные уравнения. Метод Лагранжа
- 3 Найти сумму ряда.
$$\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 7} + \frac{1}{7 \cdot 9} + \dots + \frac{1}{(2n-1)(2n+1)} + \dots$$

- 1 Формула Бернулли
- 2 Дифференциальные уравнения первого порядка
- 3 Дан общий член ряда $u_n = \frac{n}{10^n + 1}$. Написать первые четыре члена ряда.

- 1 Остаток числового ряда и его оценка. Приближенное вычисление числового ряда.
- 2 Дифференциальные уравнения первого порядка с разделенными переменными
- 3 Теорема сложение и умножение вероятностей: Из ящика, содержащего 15 красных и 5 синих шаров, наудачу выбирают 4 шара. Найти вероятность того, что среди выбранных шаров не менее половины красных

- 1 Независимые события.
- 2 Дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.

- 3 Найти область сходимости степенного ряда. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{nx^n}{3^n}$

- 1 Непосредственный подсчет вероятностей .Привести пример и показать решение

- 2 Дифференциальные уравнения . Метод Бернулли

- 3 Найти сумму ряда. $\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 7} + \frac{1}{7 \cdot 9} + \dots + \frac{1}{(2n-1)(2n+1)} + \dots$

- 1 Формула Бернулли для подсчета вероятностей события

- 2 Дифференциальные уравнения . Метод Бернулли

- 3 Исследовать ряд на абсолютную сходимость: $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{n}{n^2 + 6}$

- 1 Теорема сложение и умножение вероятностей

- 2 Дифференциальные уравнения . Метод Лагранжа

- 3 Исследовать ряд на абсолютную сходимость. $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{n+1}{3^n}$

1 Функциональные ряды. Необходимые и достаточные условия сходимости

2 Дифференциальные уравнения . Метод Эйлера

3 Формула Бернулли: Предположим, что в семье 5 детей. Предположим, также, что вероятность рождения девочки 0,5. Найти вероятность того, что в семье ровно 2 девочки и 3 мальчика

1 Формула полной вероятности

2 Порядок дифференциального уравнения .

3 Найти область сходимости степенного ряда: $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n^2 + 4}$.

1 Степенные ряды

2 Линейные дифференциальные уравнения первого порядка и методы их решения

3 Предположим, что в семье 5 детей. Предположим, также, что вероятность рождения девочки 0,5. Найти вероятность того, что в семье ровно 2 девочки и 3 мальчика

1 Числовые ряды. Примеры числовых рядов. Свойства сходящихся рядов

2 Дифференциальные уравнения высших порядков, метод решения понижением порядка

3 При тестировании студентам предложено 10 вопросов, к каждому из них даны 1 правильный и 4 неправильных ответа. Для получения отличной оценки студентам надо указать не менее 9 правильных ответов. Какова вероятность получения отличной оценки при простом отгадывании?

1 Признаки сходимости и расходимости числовых рядов

2 Теорема сложения вероятностей.

3 Решить дифференциальное уравнение $y'' - 4y = 0$

1 Остаток числового ряда и его оценка. Приближенное вычисление числового ряда.

2 Элементы комбинаторики

3 Решить дифференциальное уравнение $y'' + 4y' + 5y = 0$

1 Элементы комбинаторики

2 Дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.

3 Исследовать ряд на абсолютную сходимость. $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} \frac{n}{n^2 + 6}$

1 Функциональные ряды. Необходимые и достаточные условия сходимости

2 Линейные дифференциальные уравнения первого порядка и методы их решения

3 Элементы комбинаторики: Группа туристов из 8 юношей и 9 девушек выбирает хозяйственную команду в составе четырех человек. Сколько различных команд, в которых юношей больше чем девушек может быть составлено?

1 Линейные дифференциальные уравнения первого порядка и методы их решения

2 Числовые ряды. Примеры числовых рядов. Свойства сходящихся рядов

3 Теорема сложение и умножение вероятностей: Из ящика, содержащего 15 красных и 5 синих шаров, наудачу выбирают 4 шара. Найти вероятность того, что среди выбранных шаров все одноцветные

1 Свойства степенных рядов.

2 Определите количество вариантов распределения трех различных книг среди шести студентов.

3 Решить дифференциальное уравнение $y'' + y' - 2y = 0$

- 1 Классическое определение вероятности, статистическая, геометрическая вероятность
- 2 Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям
- 3 Исследовать сходимость ряда, используя признак Даламбера.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2n}{5^n} = \frac{2}{5} + \frac{4}{25} + \frac{6}{125} + \dots + \frac{2n}{5^n} + \dots$$

- 1 Непосредственный подсчет вероятностей. Привести пример и показать решение.
- 2 Линейные Дифференциальные уравнения первого порядка . Метод Эйлера
- 3 Дан общий член ряда $u_n = \frac{n}{10^n + 1}$. Написать первые четыре члена ряда.

- 1 Формула Бейеса.
- 2 Линейные Дифференциальные уравнения первого порядка . Метод Бернулли

- 3 Исследовать сходимость ряда. $\frac{1}{3} + \left(\frac{2}{5}\right)^2 + \left(\frac{3}{7}\right)^3 + \dots + \left(\frac{n}{2n+1}\right)^n + \dots$

- 1 Действия над событиями.
- 2 Дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.

- 3 Исследовать сходимость ряда. $2x^2 + \frac{4x^{10}}{3} + \frac{8x^{15}}{5} + \dots + \frac{2^n x^{5n}}{2n-1} + \dots$

- 1 Непосредственный подсчет вероятностей. Привести пример и показать решение.
- 2 Линейные Дифференциальные уравнения первого порядка . Метод Бернулли

- 3 Найдите формулу общего члена ряда. $1 + \frac{3}{2} + \frac{5}{3} + \dots;$