

Перелік питань для підготовки до поточного модульного контролю 1

1. Лінійна та векторна алгебра.
2. Аналітична геометрія.
3. Що називається розв'язком системи лінійних рівнянь?
4. Як дослідити на сумісність систему лінійних рівнянь?
5. Як обчислити скалярний, векторний і мішаний добуток векторів?
6. Розкладення векторів за базисом.
7. Записати рівняння прямої на площині.
8. Записати рівняння прямої і площини в просторі.
9. Коло і еліпс.
10. Гіпербола і парабола.
11. Обчислення границь функції неперервного аргументу.
12. Дати означення похідної функції $y = f(x)$ в точці x_0 .
13. Який механічний зміст похідної?
14. Дати означення максимуму і мінімуму в точці.
15. Сформулюйте теорему про необхідну умову екстремуму.
16. Сформулюйте теорему про достатні умови екстремуму.
17. Як знайти найбільше та найменше значення функції, диференційованої на заданому проміжку?
18. Сформулюйте основні методи інтегрування.
19. Сформулюйте формулу Ньютона-Лейбніца.
20. Застосування визначеного інтегралу в геометрії.
21. Означення числового ряду. Сформулюйте необхідну і достатні умови збіжності ряду.
22. Як знайти область збіжності степеневому ряду?

Перелік питань для підготовки до поточного модульного контролю 2

1. Класичне означення ймовірності.
2. Основні поняття комбінаторного аналізу: основне правило комбінаторики, перестановки, розміщення, сполучення. Геометричне означення ймовірності.
3. Умовна ймовірність та поняття про незалежність подій. 4. Формули повної ймовірності та Байєса.
5. Модель повторних випробувань схеми Бернуллі.
6. Теореми Муавра-Лапласа та Пуассона як дослідження асимптотичної поведінки біноміального розподілу.
7. Дискретні випадкові величини, їх закони розподілу та числові характеристики
8. Неперервні та абсолютно неперервні випадкові величини. Функція та щільність розподілу ймовірності. Числові характеристики
9. Рівномірний, показників (експоненціальний) та нормальний закони розподілів імовірностей.
10. Основні поняття математичної статистики: вибіркові спостереження та вибіркові оцінки
11. Емпірична функція розподілу та гістограма. Вибіркові моменти.
12. Статистичні оцінки та їх властивості. Методи перевірки статистичних гіпотез.

Перелік питань для підготовки до поточного модульного контролю 3

1. Загальна постановка оптимізаційної задачі, її структура: цільова функція, обмеження як спосіб опису множини допустимих планів.

2. Алгоритм графічного методу.

3. Теоретичні основи симплекс-методу розв'язування задачі лінійного програмування:

4. Алгоритм симплекс-методу

5. Теорія двоїстості

6. Методика розв'язування транспортної задачі

7. Цілочислове програмування

Перелік питань для підготовки до поточного модульного контролю 4

1. Оптимізаційні задачі управління запасами

2. Задачі масового обслуговування

3. Сукупність задач масового обслуговування

4. Сітьове планування

5. Задачі з умовами невизначеності та конфлікту