

KURSACH XXX

los.dimasya 8871

December 2018

МИНОБРНАУКИ РОССИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ «ЛЭТИ» ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)

Кафедра РАПС

КУРСОВАЯ РАБОТА (ЛАТЕКС)

по дисциплине «Информейшон»

Тема: Курсачик :3

Студент гр. 8871

Лоскутов Д.А.

Преподаватель

Прокшин А.Н.

Санкт-Петербург

2018

Глава 1

Coderjanie

1. Даны функции $f(x) = \sqrt{3}\sin(x) + \cos(x)$ и $g(x) = \cos(2 * x + \pi/3) - 1$
 - а) Решить уравнение $f(x) = g(x)$.
 - б) Исследовать функцию $h(x) = f(x) - g(x)$ на промежутке $[0; (5 * \pi)/6]$
2. Найти коэффициенты кубического сплайна, интерполирующего данные, представленные в векторах Vx и Vy (смотри приложение 1).
Построить на одном графике: функцию $f(x)$ и функцию $f_1(x)$, полученную после нахождения коэффициентов кубического сплайна.
Представить графическое изображение результатов интерполяции исходных данных различными методами с использованием встроенных функций:
 $cspline(Vx, Vy)$, $pspline(Vx, Vy)$, $lspline(Vx, Vy)$ и $interp(Vk, Vx, Vy, x)$.
3. Решить задачу оптимального распределения неоднородных ресурсов.
На предприятии постоянно возникают задачи определения оптимального плана производства продукции при наличии конкретных ресурсов (сырья, полуфабрикатов, оборудования, финансов, рабочей силы и др.) или проблемы оптимизации распределения неоднородных ресурсов на производстве. Рассмотрим несколько возможных примеров постановки таких задач.
Постановка задачи В (вариант 14). Пусть в распоряжении завода железобетонных изделий (ЖБИ) имеется m видов сырья (песок, щебень, цемент) в объемах a_i . Требуется произвести продукцию n видов. Дана технологическая норма c_{ij} потребления отдельного i -го вида сырья для изготовления единицы продукции каждого j -го вида. Известна прибыль P_j , получаемая от выпуска единицы продукции j -го вида. Требуется определить, какую продукцию и в каком количестве должен производить завод ЖБИ, чтобы получить максимальную прибыль.