Име и ф.номер на студента:

p = предпоследна цифра от факултетния номер; q = последна цифра от факултетния номер.
Цифра 0 се замества с 3.

Задача 3. По метода на най-малките квадрати намерете за данните (t, f(t)) от таблицата:
(а) модела за приближение на данните с алгебричен полином от първа степен;
(б) модела от втора степен;
(в) оценете грешката от двата модела;
(г) намерете приближението за всеки от двата полинома в точката z=0.101*p:

t	0	0.1*p	0.21*q	0.23	0.35	0.46	0.71	0.97
f(t)	2.01	2.47	2.80	2.87	3.17	3.44	3.56	3.33

Задача 4. По симплекс метода решете задачата на линейното оптимиране:
(а) Приведете задачата в каноничен вид и постройте симплекс таблица;
(б) Намерете начален опорен план с помощта на М-метода и изчислете цената му;
(в) За всяка симплекс-таблица запишете междинните резултати за избор на ключов елемент, оценките на небазисните променливи и опорното/оптимално решение.
Може да се използва предоставения код на Волфрам Математика.

$$Z = L(X) = 3x_1 \quad + 2x_3 \to \max$$

$$G = \begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 = 4 \\ \quad\quad x_2 + x_3 \geq 2 \\ 2x_1 + x_2 + 2x_3 \leq 5 \\ x_i \geq 0,\ i = 1,2,3 \end{cases}$$

Задача 5. Решете транспортната задача (ТЗ) за минимум:

$$C = \begin{pmatrix} 2 & q & 1 & p & 6 \\ 2 & 6 & 1 & 5 & 2 \\ 3 & 4 & q & 3 & 2 \end{pmatrix}, \quad a = (55,\ 50,\ 10*p),\ \ b = (30,\ 40,\ 10*q,\ 60,\ 20)\,.$$

Работните файлове и снимани листи (ПДФ) с решения на ТЗ се изпращат в кл. стая.
Проф. Гочева-Илиева

Забележка: Допълнителни задачи за упражнения по всички методи от ПМ2 може да намерите в учебника и във файловете с упражнения на сайта evlm.