Лабораторна робота 2

З чисельного аналізу

Позначимо N – ваш номер у списку групи.

Варіант 1 та 2 - для студентів у яких N при діленні на 3 дає залишок 1.

Варіант 2 та 3 - для студентів у яких N при діленні на 3 дає залишок 2.

Варіант 1 та 3 - для студентів у яких N кратне 3.

**Варіант 1.**

Побудувати поліном Лагранжа, що апроксимує значення функції:

exp(x) + N\*x^max(30-N, N) на проміжку 1 .. 20.

Кількість точок взяти рівною:

max(30-N, N) – (залишок від ділення N на 3) – 1.

**Варіант 2**

Побудувати поліном Ньютона з розділеними різницями, що апроксимує значення функції:

2\*exp(x) + N\*x^max(30-N, N) на проміжку 1 .. 20.

Кількість точок взяти рівною :

max(30-N, N) – (залишок від ділення N на 3) – 3.

**Варіант 3**

Побудувати степеневий поліном, що апроксимує значення функції:

3\*exp(x) + N\*x^max(30-N, N) на проміжку 1 .. 20.

Кількість точок взяти рівною :

max(30-N, N) – (залишок від ділення N на 3) – 2.

Коефіцієнти поліному обчислити як розв’язок СЛАР.