

### Лабораторная работа №3.

Содержание отчета:

1. Задание
2. Блок-схема (отдельная для каждого варианта программы)
3. Текст программы
4. Ручной расчет контрольного примера
5. Машинный расчет контрольного примера

#### Часть 1. Раздельные циклы

Написать 3 варианта программы для вычисления выражения

- с помощью оператора for
- с помощью оператора while
- с помощью оператора do .. while

№	Задание	Контрольный пример
1	$x = 6 \sum_{j=2}^M \left( \frac{M}{2j} + j \right) + \sum_{i=1}^N (i+2)^a + \prod_{k=2}^M \frac{k}{2}$	M=4, N=3, a=2
2	$z = 10 \prod_{i=1}^L \frac{2i^2}{i+L} + 3 \sum_{j=0}^N \frac{j+a}{2} + 5 \prod_{k=0}^N (k-3+a)$	L=3, N=2, a=1
3	$p = 5 \prod_{k=2}^N N^{k-2} - \prod_{j=0}^M \frac{j+1}{a} + \sum_{i=2}^N \frac{N-i+a}{2}$	M=2, N=4, a=2
4	$y = 0.5 + 2 \sum_{j=2}^M (2j + j^2) - \sum_{i=0}^N \frac{i+a}{2} + \prod_{k=0}^N (k+1)$	M=4, N=2, a=1
5	$x = \prod_{j=1}^L \left( \frac{j^2}{j+2} - L \right) - \sum_{i=1}^N \frac{i^2-1}{a} + \sum_{k=1}^L (k+a)$	L=3, N=3, a=2
6	$y = \sum_{i=1}^N \frac{i^2+1}{i+a} + \prod_{j=1}^M \frac{2j+1}{j^2+1} + \sum_{k=1}^N \frac{2k^2+1}{k+3}$	N=3, M=3, a=1
7	$y = \sum_{i=1}^N \frac{i^a+1}{a+2i} + \sum_{k=1}^M \frac{k+1}{M+k} + \prod_{j=1}^M \frac{a^2+j^2}{j^2+a}$	N=3, M=3, a=2
8	$y = \prod_{k=1}^M \frac{k^2+2}{k^2+1} + \sum_{i=1}^N \frac{a+i^2}{i+1} + \sum_{j=1}^N \frac{aj}{j+a}$	N=3, M=3, a=1
9	$y = \sum_{i=1}^N \frac{i+a}{2i+1} + \prod_{k=1}^M \frac{2k}{2+k} + \sum_{j=1}^N \frac{j+a}{aj}$	N=3, M=3, a=2
10	$y = \prod_{k=1}^L \frac{k+L}{2k+1} + \sum_{i=1}^N \frac{i^2}{i+a} + \sum_{j=1}^N \frac{j+2a}{aj}$	N=3, L=3, a=1

11	$y = \sum_{i=1}^N \frac{2ai}{i+a^2} + \sum_{j=1}^N \frac{j}{j+1} + \prod_{k=1}^M \frac{a+N}{k+N}$	N=3, M=3, a=2
12	$y = \sum_{i=1}^N ai - \prod_{j=1}^M \frac{j^2}{3} + 3 \sum_{k=1}^M \left( \frac{k^2+1}{M} + 2 \right)$	N=3, M=3, a=1
13	$z = \sum_{i=1}^N \frac{3i^2}{a} - \sum_{j=2}^M \frac{j}{M} + \prod_{k=1}^N \frac{k+2a}{N}$	N=3, M=4, a=2
14	$q = \prod_{k=1}^M \frac{k^2}{k+1} + \sum_{i=1}^N \frac{i^2+a}{2a+1} + \prod_{j=1}^N \frac{j}{2a}$	N=3, M=3, a=1
15	$p = a \prod_{i=1}^M (i+1) - \sum_{j=1}^N (1-j) - \sum_{k=1}^M \frac{k}{2a}$	N=3, M=3, a=2
16	$e = \prod_{k=1}^M a(k^2+1) + \sum_{j=1}^L \frac{j+2}{j} - \sum_{i=1}^M \frac{i^2}{a+1}$	L=3, M=3, a=1
17	$y = (1-a) \sum_{i=0}^M (i^3+i) + \prod_{j=0}^M \frac{j^2}{2M} - \sum_{k=2}^L \frac{2}{k}$	L=4, M=2, a=2
18	$x = \prod_{i=1}^N \frac{i+a}{N-1} + \sum_{j=1}^N \frac{j^2}{2} - \sum_{k=2}^M \frac{2k}{M+1}$	N=3, M=4, a=1
19	$b = \prod_{i=1}^L \frac{i+1}{L} + 3 \sum_{j=1}^L \frac{j+1}{a} + \sum_{k=1}^N (k+2)^2$	L=3, N=3, a=2
20	$r = a + \sum_{k=1}^M \frac{2-k}{k^2} + \prod_{j=1}^L \frac{j}{L-1} - \sum_{i=1}^L \frac{i^2}{3}$	L=3, M=3, a=1
21	$s = \prod_{j=1}^M \frac{aj}{j+2} - \sum_{i=1}^L \frac{i+1}{3} + \prod_{k=1}^L \frac{a+2k}{k+1}$	L=3, M=3, a=2
22	$t = 2 \prod_{k=1}^M (k^2+1) + \sum_{j=1}^L \frac{j+2a}{j+1} + \sum_{i=1}^M \frac{i^2}{a+1}$	L=3, M=3, a=1
23	$y = \prod_{j=1}^L \frac{j^2+1}{L} - \sum_{i=1}^N \frac{j^2+1}{N+2i} - 2 \sum_{k=1}^N (k^3+a)$	L=3, N=3, a=2
24	$f = \sum_{i=0}^N \frac{i+2}{2i-1} + \sum_{j=1}^L \frac{j^2}{2L-1} + \prod_{k=0}^N \frac{a}{k-3}$	L=3, N=2, a=1
25	$w = \sum_{i=1}^N (i+a) - \prod_{j=1}^M \frac{4j}{3} + 2 \sum_{k=1}^M \frac{k^2+1}{k+M}$	N=3, M=3, a=2

26	$s = \sum_{k=1}^M \frac{2k+1}{k^2} + \prod_{j=1}^L \frac{j+4}{L} + \sum_{i=1}^L \frac{i^2+a}{3}$	L=3, M=3, a=1
27	$c = 4 + \prod_{j=1}^N \frac{aj}{3} + \prod_{k=1}^N \frac{k+a}{3k+2} - \sum_{i=1}^L \frac{i}{L}$	N=3, L=3, a=2
28	$w = \prod_{k=1}^M \frac{k-5}{M} + \sum_{i=1}^N \frac{ai^2}{2-a} - \prod_{j=1}^N \frac{j^2}{a}$	N=3, M=3, a=1