

Лабораторная работа №2.

Программирование разветвленных алгоритмов

Содержание отчета:

1. Задание
2. Блок-схема
3. Текст программы
4. Ручной расчет контрольного примера
5. Машинный расчет контрольного примера

Задание 2

Написать программу для вычисления выражения

№ вар	Вычислить	
1	$y = \frac{\sqrt{a+b} + 4}{2a - 3b}$	где $a = \min(\max(x1 + x2, x3 + 1), x3, x4)$ $b = \max(x1, \min(x2 + x3, x4))$
2	$y = \frac{3a - 2b^2}{ab - b + a}$	где $a = \max(x1 + x2, x3) + \min(x3, x4)$ $b = \min(\max(x1 - x2, x3), x4)$
3	$y = \frac{4a + \sqrt{b}}{3(a^2 - b)}$	где $a = \min(x1, x2, \max(x3, x4))$ $b = \max(x1, x2, \min(x1 + x2, x3 - x4))$
4	$y = \frac{3a - b^3}{2b + 10}$	где $a = \min(x1 - x2, x3, x4)$ $b = \max(\min(x1, x2, x3), x4 + x5)$
5	$y = \frac{ab + 2}{\sqrt{b} + \sqrt{a}}$	где $a = \min(x1, x2, x3, x4 - x5)$ $b = \max(x1 + x2, x2 - x3, x4 + x5)$
6	$y = \frac{\sqrt{a} + \sqrt{b}}{a + 2b - 3}$	где $a = \max(x1, x2, x3) + \min(x2, x3, x4)$ $b = \min(x1, \max(x2 + x3, x4))$
7	$y = \frac{a + 5b}{2a^3 + 4\sqrt{b}}$	где $a = \max(x1 + x2, x2, x3 + x4)$ $b = \min(x1, x2, \max(x3, x4))$
8	$y = \frac{a - 2b + 1}{a + 7b - 2}$	где $a = \max(x1 + x2, x3 - x4)$ $b = \min(x1, x2 + x3, x4)$
9	$y = \frac{b - 1}{4a + 3}$	где $a = \max(x1, x2, x3, x4)$ $b = \min(x1 + x2, x3, x4)$
10	$y = \frac{5\sqrt{b}}{a + 7}$	где $a = \max(\min(x1, x2), \min(x2 + 1, x3), x4)$ $b = \min(x1 + x2, x2, x3 + x4)$
11	$y = \frac{a^2 + b - 3}{5a - 8}$	где $a = \max(\min(x1, x2, x3), x4, x5)$ $b = \min(x1, x2, \max(x3, x4, x5))$
12	$y = \frac{a + 3b}{\sqrt{a} + 1}$	где $a = \max(x1 + x2, x3, x4)$ $b = \min(x1, x2 + x3, \max(x3, x4))$
13	$y = \frac{ab\sqrt{3} + 4b}{a + b}$	где $a = \max(\min(x2, x3), \min(x1, x4), x3)$ $b = \min(x1 + x2, x2 + x3, x3 + x4)$
14	$y = \frac{a^3 - 4b}{ab + \sqrt{a}}$	где $a = \max(x1 + 2, x2, x3, x4 - 1)$ $b = \min(x1, x2 + x3, x4)$

15	$y = \frac{2a^3 - 3b}{\sqrt{ab} + 5a}$	где	$a = \max(x1, x2 + x3, x4 + x5)$ $b = \min(\max(x1, x2 + 1), x3 + x4, x5)$
16	$y = \frac{b\sqrt{3a} + 4}{3ab - 5}$	где	$a = \max(\min(x1 + x4, x2 + x3), x4 + 2)$ $b = \min(x1, x2 + x3, x4)$
17	$y = \frac{a + 7}{b\sqrt{2} - 5}$	где	$a = \max(x1, x1 - x3, x2 - x4)$ $b = \min(x1 - x2, x3, x4)$
18	$y = \frac{a^2 + b - 20}{a + \sqrt{b}}$	где	$a = \max(x1, x2 + x3, x4 + x5)$ $b = \min(x1 + x2, x2 - x3, x4 - 1)$
19	$y = \frac{3a + 4b - \sqrt[3]{ab}}{ 2b - 1 }$	где	$a = \max(\min(x1, x2, x3 - 4), \min(x3, x4))$ $b = \min(x1, x2, x3, x4, x5)$
20	$y = \frac{7a - b}{\sqrt{b} + 5a}$	где	$a = \max(x1 + x2, x3, x2 + x4)$ $b = \min(x1 + x2, x3 + x4, x4 + 5)$
21	$y = \frac{\sqrt{ 3a } + 5b}{(b + 2)^2}$	где	$a = \max(x1 + x2, x3 - x4, x4)$ $b = \min(x1 + x2, x2, x3, x4)$
22	$y = \frac{a^2 + \sqrt{2b - 1}}{a + 3b}$	где	$a = \max(x1 + x2, x2 + x3, x4 + x5)$ $b = \min(\max(x1, x2), x3 + x4, x5)$
23	$y = \frac{a^2 + b}{5a - \sqrt{b}}$	где	$a = \min(x1 - x2, x3 + x4, x5)$ $b = \max(x1 + x2, x3, x4, x5)$
24	$y = \frac{4a + 4b}{a - 1}$	где	$a = \max(x1, x2 + x3, x4)$ $b = \min(x1 + x2, x3, x4)$
25	$y = \frac{a - b + ab}{b\sqrt{a - 1}}$	где	$a = \max(x1 + x2, x2 + x3, x3 + x4)$ $b = \min(x1, x2 + 1, \max(x3, x4))$
26	$y = \frac{2\sqrt{a} - 5}{ a + 2b }$	где	$a = \max(x1, x2 - x3, x3 + x4)$ $b = \min(x1 + x2, x3, x4 + 2)$
27	$y = \frac{a + 3b - 2}{5ab + 1}$	где	$a = \max(x1 - 2, x2 + 1, \min(x3, x4))$ $b = \min(x1, \max(x2, x3, x4))$
28	$y = \frac{4 a - 3 }{a + b}$	где	$a = \max(x1 + x2, x3, x4)$ $b = \min(x1, x2, x3, x4)$