

## 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	$y = \frac{3a - b + 4}{a^2b + 3\sqrt{b}}$	где $a = \min(x1, x2, x3, x4)$ $b = \max(x1, x2, x3 + x4)$
2	$y = \frac{3a^2 + 5}{\sqrt{b + 2}}$	где $a = \min(x1 - x2, x3 + x4)$ $b = \max(x1 + x2, x3, x4)$
3	$y = \frac{8 - 5a}{b^2 + 1}$	где $a = \min(x1, x2, \max(x3, x4))$ $b = \max(x1, x2, x3, x4)$
4	$y = \frac{4\sqrt{a} + b}{b + 7}$	где $a = \min(x1 + x2, x3, x4)$ $b = \max(x1, \min(x2, x3), x4)$
5	$y = \frac{7a - 1}{\sqrt{b} + 5}$	где $a = \min(x1, x1 + x3, x2 + x4)$ $b = \max(x1 + x2, x3, x4)$
6	$y = \frac{3a^2 - a + 4}{2 - b + a}$	где $a = \min(x1, x2, x3, x4)$ $b = \max(x1, x2, x3 + x4)$
7	$y = \frac{8a + 5}{b^2 + a + 3}$	где $a = \min(x1, \max(x2, x3), x4)$ $b = \max(\min(x1, x2), x3, x4)$
8	$y = \frac{a - 3b + 7}{b + 2a + 1}$	где $a = \min(x1, x2, \max(x3, x4))$ $b = \max(x1, \min(x2, x3, x4))$
9	$y = \frac{3a - 4}{b + 1}$	где $a = \min(x1, x2, x3, x4)$ $b = \max(x1, x2, x3 + x4)$
10	$y = \frac{9a - \sqrt{b + 1}}{a + 2b - 3}$	где $a = \min(x1, \max(x2, x3), \max(x4, x5))$ $b = \max(x1, x2 + x3, x4 - x5)$
11	$y = \frac{11a - 4b + 5}{b + \sqrt{1 + a}}$	где $a = \min(x1, x2 + x3, x4 - x5)$ $b = \max(x1 + x2, x2 + x3, x4)$
12	$y = \frac{3b - 4}{a^2 + \sqrt{a + 1}}$	где $a = \min(x1 - x2, x3, x4 + x5)$ $b = \max(x1, \min(x2, x3, x4))$
13	$y = \frac{3a - 4b - 5\sqrt{ab}}{2b + 1}$	где $a = \min(\max(x1, x2), \max(x3, x4))$ $b = \max(x1 - x2, x3 + x4, x5)$
14	$y = \frac{7ab - 4a}{\sqrt{ab} + 1}$	где $a = \min(x1, x2, x3, x4)$ $b = \max(x1, x2, x3 + x4)$
15	$y = \frac{3a^2 - 4b^2}{\sqrt{b} + 4}$	где $a = \min(x1 + x2, x3, x4 - x5)$ $b = \max(x1, \min(x2, x3), x4, x5)$

16	$y = \frac{2b - 4a^2}{\sqrt{ab + 2} + 1}$	где	$a = \min(x1, x2, x3) + \max(x2, x3, x4)$ $b = \max(x1, \min(x2, x3 + x4))$
17	$y = \sqrt{\frac{3a - 4b}{2b + a}}$	где	$a = \min(\max(x1, x2), x3, x4, x5)$ $b = \max(x1, x2, \min(x3, x4), x5)$
18	$y = \frac{\sqrt{4a + b - 1}}{\sqrt{2b + a} + 3}$	где	$a = \min(x1 + x2, x2 + x3, x3 + x4)$ $b = \max(\min(x1, x2, x3), \min(x1, x3 + x4))$
19	$y = \frac{3\sqrt{ab} - 4\sqrt{a + b}}{b + 1}$	где	$a = \min(x1 - x2, x1 + x2, x4)$ $b = \max(x1, \min(x2, x3, x4), x3 + x4)$
20	$y = \frac{3a^2 - 4\sqrt{b}}{ab + 5}$	где	$a = \min(x1, x2, x3, \max(x4, x5), x6)$ $b = \max(x1 + x2, x3 - x4, x5 + x6)$
21	$y = \frac{3\sqrt{ab} - 4a}{3b + 5a}$	где	$a = \min(\max(x1, x4), \max(x2, x3), x4)$ $b = \max(x1 + x2, x2 + x3, x4)$
22	$y = \frac{7ba - 4\sqrt{b}}{2b + \sqrt{1 + a}}$	где	$a = \min(x1, x2, x3, x5)$ $b = \max(x1, \min(x2, x3), x4)$
23	$y = \frac{a - 3b + 2}{\sqrt{b} - \sqrt{a}}$	где	$a = \min(x1, x2) + \min(x3, x4)$ $b = \max(x1, x2 + x3, x4)$
24	$y = \frac{3a^2 - \sqrt{3b + 1}}{ab + 5}$	где	$a = \min(x1, x2 + x3, x4, x5)$ $b = \max(\min(x1, x2), x3, x4 + x5)$
25	$y = \frac{7b - 4a^2 - 1}{\sqrt{b^3 - 1} + 1}$	где	$a = \min(x1 - x2, x3 + x4)$ $b = \max(x1 - x2, \min(x2, x3), x3 - x4)$
26	$y = \frac{9a^3 - 4a^2}{2b + 11}$	где	$a = \min(x1 + x2, x2 + x3, x4)$ $b = \max(x1, x2, \min(x3, x4))$
27	$y = \frac{3a^2 - 4b^3}{b + 3a}$	где	$a = \min(x1 - x2, x3, x4)$ $b = \max(x1, x2, \min(x1, x3 + x4))$