

РАСЧЕТНОЕ ЗАДАНИЕ 1. Интерполирование

Найти значение функции Y^* , представленной таблично для значения x^* :

- методом линейной интерполяции $y=ax+b$
- методом квадратичной интерполяции $y=ax^2+bx+c$

Вариант 1

$x^*=7,32$

X	Y
1	0,4
4,1	3,785
8,1	23,385
12,1	58,985

Вариант 6

$x^*=7,92$

X	Y
1	9,6
4,6	62,16
8,6	211,76
12,6	457,36

Вариант 2

$x^*=7,44$

X	Y
1	3,2
4,2	15,36
8,2	59,36
12,2	135,36

Вариант 7

$x^*=8,04$

X	Y
1	9,2
4,7	74,135
8,7	252,135
12,7	542,135

Вариант 3

$x^*=7,56$

X	Y
1	2,8
4,3	23,755
8,3	92,955
12,3	210,155

Вариант 8

$x^*=8,16$

X	Y
1	12,8
4,8	91,08
8,8	298,28
12,8	633,48

Вариант 4

$x^*=7,68$

X	Y
1	6,4
4,4	37
8,4	132,2
12,4	291,4

Вариант 9

$x^*=8,28$

X	Y
1	12,4
4,9	105,025
8,9	342,225
12,9	723,425

Вариант 5

$x^*=7,8$

X	Y
1	6
4,5	47,125
8,5	169,125
12,5	371,125

Вариант 10

$x^*=8,4$

X	Y
1	16
5	124
9	392
13	820

РАСЧЕТНОЕ ЗАДАНИЕ 2. Аппроксимация.

Аппроксимировать функцию, заданную таблично (см. табл. 1) методом наименьших квадратов и сравнить между собой σ , найти его минимальное значение.

В качестве аппроксимирующих функций рассмотреть:

- линейную зависимость $y=ax+B$

- упрощенная квадратичная $y=ax^2+B$

Таблица 1

X	Y*
0	50
10	70
20	100
30	135
40	175
50	260
60	360
70	500

где $y = y^* + (-1)^N * (y^*/2 * N)$, где N — номер варианта