

Расчетная работа

Задание №1. Дана сумма вида $\sum_{i=I_A, I_C}^{I_B} (-1)^i \cdot F(i, x)$

Вариант	B1	B2	B3	B4	B5
I_A и I_B	Целые в диапазоне $\left[-1000, 1000 \right]$				
I_C	Целое в диапазоне $\left[1, 100 \right]$				
x	Дробное в диапазоне $\left[-100, 100 \right]$				
F	$(x \cdot i)!$	$\sqrt[2]{x-i}$	x^i	$\frac{x}{i}$	$\frac{i}{x}$

- Построить блок-схему алгоритма расчета суммы;
 - Написать программу на одном из языков программирования (pascal, c, c++, python, php, java).
- Примечание: точки в которых функция не определена не учитывать в сумме.*

Задание №2. Дана сумма вида $\sum_{i=I_A, I_C, epsI} (-1)^i \cdot F(i, epsI, x)$

Вариант	B1	B2	B3	B4	B5
I_A	Целые в диапазоне $\left[-1000, 1000 \right]$				
I_C	Целое в диапазоне $\left[1, 100 \right]$				
$epsI$	Дробное в диапазоне $\left(0, 1 \right]$				
x	Дробное в диапазоне $\left[-100, 100 \right]$				
F	$\sqrt[2]{x-i}$	x^i	$\frac{x}{i}$	$\frac{i}{x}$	$(x \cdot i)!$

- Построить блок-схему алгоритма расчета суммы;
 - Написать программу на одном из языков программирования (pascal, c, c++, python, php, java).
- Примечание: точки в которых функция не определена не учитывать в сумме.*

Задание №3. Дана сумма вида $\sum_{i=I_A, I_C}^{I_B} \sum_{j=J_A, J_C}^{J_B} F(i, j, x)$

Вариант	B1	B2	B3	B4	B5
I_A, I_B, J_A и J_B	Целые в диапазоне $\left[-1000, 1000 \right]$				
I_C и J_C	Целое в диапазоне $\left[1, 100 \right]$				
x	Дробное в диапазоне $\left[-100, 100 \right]$				
F	x^{i+j}	$\frac{x}{i+j}$	$\frac{i+j}{x}$	$(x \cdot (i-j))!$	$\sqrt[2]{x-i+j}$

- Построить блок-схему алгоритма расчета произведения сумм;
 - Написать программу на одном из языков программирования (pascal, c, c++, python, php, java).
- Примечание: точки в которых функция не определена не учитывать в сумме.*

Задание №4. Дана сумма вида
$$\sum_{i=I_A, J_C}^{I_B} \sum_{j=J_A, J_C, epsJ} F(i, j, epsJ, x)$$

Вариант	B1	B2	B3	B4	B5
I_A, I_B и J_A	Целые в диапазоне $\left[-1000, 1000 \right]$				
I_C и J_C	Целое в диапазоне $\left[1, 100 \right]$				
$epsJ$	Дробное в диапазоне $\left(0, 1 \right]$				
x	Дробное в диапазоне $\left[-100, 100 \right]$				
F	$x / i - j$	$i - j / x$	$(x \cdot (j - i))!$	$\sqrt[2]{x - j + i}$	x^{i-j}

- Построить блок-схему алгоритма расчета произведения сумм;
 - Написать программу на одном из языков программирования (pascal, c, c++, python, php, java).
- Примечание: точки в которых функция не определена не учитывать в сумме.*

Задание №5. Дана сумма вида
$$\sum_{i=I_A, J_C, epsI} \sum_{j=J_A, J_C}^{J_B} F(i, j, epsI, x)$$

Вариант	B1	B2	B3	B4	B5
I_A, J_A и J_B	Целые в диапазоне $\left[-1000, 1000 \right]$				
I_C и J_C	Целое в диапазоне $\left[1, 100 \right]$				
$epsI$	Дробное в диапазоне $\left(0, 1 \right]$				
x	Дробное в диапазоне $\left[-100, 100 \right]$				
F	$j - i / x$	$(x \cdot (j - i))!$	$\sqrt[2]{x - j + i}$	$x^{i \bmod j}$	$x / j - i$

- Построить блок-схему алгоритма расчета произведения сумм;
 - Написать программу на одном из языков программирования (pascal, c, c++, python, php, java).
- Примечание: точки в которых функция не определена не учитывать в сумме.*

Задание №6. Дана сумма вида
$$\sum_{i=I_A, J_C, epsI} \sum_{j=J_A, J_C, epsJ} F(i, j, epsI, epsJ, x)$$

Вариант	B1	B2	B3	B4	B5
I_A и J_A	Целые в диапазоне $\left[-1000, 1000 \right]$				
I_C и J_C	Целое в диапазоне $\left[1, 100 \right]$				
$epsI$ и $epsJ$	Дробное в диапазоне $\left(0, 1 \right]$				
x	Дробное в диапазоне $\left[-100, 100 \right]$				
F	$x / i + j$	$j + i / x$	$(x \cdot (i - j))!$	$\sqrt[2]{x - i \cdot j}$	$x^{j \bmod i}$

- Построить блок-схему алгоритма расчета произведения сумм;
 - Написать программу на одном из языков программирования (pascal, c, c++, python, php, java).
- Примечание: точки в которых функция не определена не учитывать в сумме.*

Задание №7. Дана сумма вида $\sum_{i=I_A, I_C}^{I_B} F(i, x, y)$

Вариант	B1	B2	B3	B4	B5
I_A и I_B	Целые в диапазоне $\left[-1000, 1000 \right]$				
I_C	Целое в диапазоне $\left[1, 100 \right]$				
x, y	Дробное в диапазоне $\left[-100, 100 \right]$				
F	$\begin{cases} x!, i = 2n \\ y^i, i \neq 2n \end{cases}$	$\begin{cases} \frac{x}{i}, i = 2n \\ \frac{i}{y}, i \neq 2n \end{cases}$	$\begin{cases} x!, i = 2n \\ i^y, i \neq 2n \end{cases}$	$\begin{cases} \frac{i}{x}, i = 2n \\ \frac{y}{i}, i \neq 2n \end{cases}$	$\begin{cases} i^x, i = 2n \\ y!, i \neq 2n \end{cases}$

- Построить блок-схему алгоритма расчета суммы;
 - Написать программу на одном из языков программирования (pascal, c, c++, python, php, java).
- Примечание: точки в которых функция не определена не учитывать в сумме.*

Задание №8. Дана последовательность чисел

B1	B2	B3	B4	B5
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15	1, 15, 2, 14, 3, 13, 4, 12, 5, 11, 6, 10, 7, 9, 8	1, 2, 15, 14, 3, 4, 13, 12, 5, 6, 11, 10, 7, 8, 9	15, 10, 5, 14, 9, 4, 13, 8, 3, 12, 7, 2, 11, 6, 1	3, 6, 9, 12, 15, 4, 7, 10, 13, 5, 8, 2, 1, 11, 14

- Построить первичное Б-дерево;
- Расписать этапы балансировки Б-дерева по глубине