

## Задание 1

Одномерный массив  $A$  состоит из  $N$  действительных чисел, значения которых определяются формулой ( $V$  — номер варианта,  $i = 1, 2, \dots, N$ ):

$A_i = (i + 1) \times \cos(V + i)$ , если  $i$  – нечетное,

$A_i = (1/(i + 1)) \times \sin(V + i)$ , если  $i$  – четное.

- Вычислить сумму элементов массива  $S_1 = A_1 + A_2 + \dots + A_N$ .
- Упорядочить элементы массива *по возрастанию модулей*, используя алгоритм сортировки обменами-1.
- Вычислить сумму элементов массива  $S_2 = A_1 + A_2 + \dots + A_N$ .
- Вычислить сумму элементов массива  $S_3 = A_N + A_{N-1} + \dots + A_1$ .
- Вывести  $S_1, S_2, S_3$  и сравнить их между собой.
- Для  $N = 10$  вывести исходный массив  $A$  и упорядоченный массив  $A$ .
- Для  $N = 100000$  и  $200000$  получить суммы и время работы программы для действительных типов одинарной, двойной и расширенной точности.