

Задание для самостоятельной работы 1.

Тема 1: Введение в язык C. Данные, операции, программы.

Составить программу, которая выполняет следующее.

- 1) Определяет сумму цифр четырехзначного числа, введенного пользователем.
- 2) По формулам для арифметической прогрессии находит сумму n первых элементов прогрессии и значения трех элементов с номерами $(n-1)$, n и $(n+1)$. Число n , первый элемент и разность прогрессии вводятся пользователем. Вывести значения элементов в форме таблицы, где первая строка – номер, а вторая – значение.

Автоматическая проверка решений

Для автоматической проверки решения необходимо, чтобы программа выполняла ввод и вывод следующим образом.

Ввод. Пользователь водит на стандартной консоли числа по следующему шаблону. После ввода каждой строки нажимает клавишу «Enter». Например

1	2	3	4	↵															
8		1	7		5	↵													

← Четырехзначное число

← Число n , первый элемент, разность прогрессии (через пробел)

Вывод. Программа выполняет вывод на стандартную консоль по следующему шаблону:

1	0	↵																	
↵																			
2	7	6	↵																
				7					8						9	↵			
			4	7				5	2					5	7	↵			

← Число, найденное в первой части задания

← Пустая строка

← Сумма n элементов прогрессии

← Номера элементов прогрессии

← Значения элементов прогрессии

Обозначения непечатных символов: `↵` – пробел, `↵` – новая строка ('`\n`').

После числа, найденного в первой части задания, выводится переход на новую строку. Затем выводится пустая строка (используя '`\n`').

Далее выводится сумма прогрессии и переход на новую строку.

Таблица выводится в соответствии с изображенной схемой. Столбцы таблицы выровнены по правому краю. Ширина столбцов – 5 позиций вывода (между столбцами пустые позиции отсутствуют). Программа должна выводить таблицу так, чтобы она соответствовала шаблону, в том числе по количеству пробелов и переходов на новую строку ('`\n`').

Автоматическая проверка выполняется **посимвольно**.