

Программирования на СИ

1.1. Обработка целых и вещественных чисел

Задачи программирования на СИ.

1.1	Проверить утверждение, что целое число делится на 11, если разность сумм его цифр, стоящих на нечётных местах и стоящих на чётных местах, делится на 11.
1.2	Дано целое число n. Разложить его на простые множители. Вывести на экран исходное число и полученные множители.
1.3	Дано целое число с количеством цифр в его записи ≤ 10 . Записать число в обратном порядке следования цифр числа.
1.4	Дано целое число $X > 99$. Определить число сотен в записи числа.
1.5	Часовая стрелка образует угол φ с лучом, проходящим через центр и через точку, соответствующую 12 часам на циферблате: $0 < \varphi < 2\pi$. Определить значение угла для минутной стрелки при заданной величине угла φ , а также количество полных часов и полных минут.
1.6	Дано целое числа n . Найти знакопеременяющуюся сумму цифр числа n. $s = \sum_{i=0}^k \alpha_i * (-1)^i$, где α_i – цифры числа n, а переменная k определяет количество цифр в записи числа.
1.7*	Дано 10- разрядное число. Определить, является ли введенное число палиндромом. (Число, у которого значение при чтении справа налево и слева направо одинаково, называется палиндромом).
1.8*	Дано некоторое натуральное число. Определить сколько и каких цифр встречается в записи числа. Результат обработки: <цифра> - <количество>.
1.9	Дано целое число. Найти произведение всех его цифр.
1.10*	Даны два целых числа M и N. Найти все одинаковые цифры в каждом из двух чисел.
1.11	Даны целые положительные числа k и N. Найти $P=(K)^n!$ Определить диапазон допустимых значений N для целого типа данных.
1.12	Даны целые числа m, n. Определить сумму любых k цифр числа n.
1.13	Дано целое число n, определяющее возраст человека. Для этого числа определить наименование: год, года, лет. Например, 31 год, 32 года, 25 лет.
1.14	Дано целое число X. Определить сумму k младших цифр в записи числа.
1.15*	Дано целое число n, имеющее значения в диапазоне 1..365. Определить номер дня недели(1..7) который приходится введенное число для не високосного года (високосным считается год, который делится на 4, но не 100 и т.п.). Считаем, что первый день года, 1 января, это понедельник.
1.16	Определить значение угла в градусах между положением часовой стрелки в начале суток и ее положением в H часов, M минут и S секунд ($0 \leq H \leq 11, 0 \leq M \leq 59, 0 \leq S \leq 59$).
1.17	Найти n значений чисел ряда Фибоначчи. Определить отношение двух последних пар чисел Фибоначчи.
1.18	Дано целое число n. Выделить из числа все четные цифры и получить из них новое число.
1.19	Найти наибольший общий делитель двух натуральных чисел.
1.20	Из вводимого набора целых чисел найти числа, для которых квадрат заданного трехзначного числа равен кубу суммы его цифр.
1.21	Дано целое число. Определить количество нулей в записи числа.
1.22	Дано вещественное число. Определить порядок числа