

Материалы тестирования (тесты, ответы и проверяющие программы) в файле problems5-11.tgz

#### Задача А. "I-V-X-L-C-D-M"

Решить задачу удобно при помощи электронных таблиц. В столбце А ячейки А1 : А100 заполняем номерами чисел из нужного нам диапазона последовательности  $N_i$ : 101 102 103 ... 200 (для первого варианта, 201 ... 300 для второго, 301 ... 400 для третьего, 401 ... 500 для четвертого). В ячейках В1 : В100 вычисляем сами числа последовательности, для у того в ячейку В1 вводим формулу  $=\text{MOD}((A1 + 1) * A1=2; 2048)$  (другой вариант  $=\text{ОСТАТ}((A1 + 1) * A1=2; 2048)$ ) и заполняем далее ячейки В2 : В100. В ячейках С1 : С100 получаем записи чисел  $N_i$  в римской системе счисления, для у того в ячейку С1 вводим формулу  $=\text{ROMAN}(B1; 0)$  (другой вариант  $=\text{РИМСКОЕ}(B1; 0)$ ) и заполняем далее ячейки С2 : С100. Допустим, мы решаем задачу в воскресенье. Значит, надо подсчитать количество вхождений цифры М. Количество М в строке можно найти как разности между длиной исходной строки и длиной строки, из которой все М убраны, то есть заменены на пустые строки. В ячейках D1 : D100 получаем количество вхождений цифры М в записи чисел  $N_i$ , для у того в ячейку D1 вводим формулу  $=\text{LEN}(C1) - \text{LEN}(\text{SUBSTITUTE}(C1; "M"; ""))$  (другой вариант  $=\text{ДЛСТР}(C1) - \text{ДЛСТР}(\text{ПОДСТАВИТЬ}(C1; "M"; ""))$ ) и заполняем далее ячейки D2 : D100. Ответ получаем, суммируя значения ячеек D1 : D100  $=\text{SUM}(D1 : D100)$  (другой вариант  $=\text{СУММ}(D1 : D100)$ ).

Вариант	I	V	X	L	C	D	M
1	137	51	156	59	145	49	65
2	146	52	142	58	137	49	64
3	139	45	158	47	162	46	68
4	140	52	171	42	143	47	69

Требовалось отправить или ответ/ или правильную программу получающую ответ.

#### Задача В. "Четырехдневная неделя"

Пример решения в архиве

#### Задача С. "Непта-число"

Пример решения в архиве

#### Задача D. "Лабиринт для Петра"

В задаче требуется найти набор тестов для максимального покрытия ребер дерева. Решения оценивались в зависимости от качества набора (в файлах \*.ans и

проверяющей программы). В задаче требуется организовать перебор с отсечениями наборов переменных и для покрытия конкретного ребра.

Задача Е. "Пирамида"

Пример решения в архиве.

Задача F. "min2048"

С учетом фиксированного набора входных данных для каждой последовательности требовалось провести моделирование процесса на поле и выбор одной из стратегий получения проигрыша. При оценивании принимались решения которые приводят к финальной конфигурации

Задача G. "Цифровизация"

Изображение содержит закодированное сообщение методом JabCode. Для решения предлагается скачать картинку и написать или использовать готовый декодировщик. Ответ в архиве.

Задача H. "Бинаризация"

Решение в архиве. Особо требовалось обратить внимание на ограничения по памяти для решения, что не позволяет использовать интерпретируемые языки программирования.