

Блок-6 Машины (обязательные) по теме «Рекурсия, часть 1»

Внимание!

Следует убедиться, что компилятор Фри-Паскаля настроен на режим совместимости с Турбо-Паскалем: в начале программы должна находиться директива компилятору `{ $mode TP }`

Без такой настройки невозможно будет работать с рекурсивными процедурами и функциями без параметров в духе Стандартного Паскаля

12.14 – в разделе операторов программы (помимо выдачи информации об авторе, номере задачи и приглашения к вводу) должен быть **только один оператор `writeln(max)`**, где **max** – обращение к рекурсивной целочисленной функции без параметров; функция **max** вводит последовательность положительных чисел и находит их максимум. В основной программе запрещено описывать какие-либо переменные.

12.15 – в разделе операторов программы (помимо выдачи информации об авторе, номере задачи и приглашения к вводу) должен быть **только один оператор `writeln(digits)`**, где **digits** – обращение к рекурсивной функции без параметров; функция **digits** вводит последовательность символов и находит количество цифр (т.е. символов из диапазона `'0' .. '9'`) среди них. В основной программе запрещено описывать какие-либо переменные.

12.16 – в разделе операторов программы (помимо выдачи информации об авторе, номере задачи и приглашения к вводу) должен быть **только один оператор `print`**, где **print** – вызов рекурсивной процедуры без параметров; процедура **print** считывает текст и печатает его в обратном порядке. В основной программе запрещено описывать какие-либо переменные.

12.17 - в разделе операторов программы (помимо выдачи информации об авторе, номере задачи и приглашения к вводу) должен быть **только один оператор `print`**, где **print** – вызов рекурсивной процедуры без параметров; процедура **print** считывает числа и печатает их по указанному правилу. В основной программе запрещено описывать какие-либо переменные.

12.18 – описать две рекурсивные функции по нахождению НОД (одна – реализована через вычитание, другая – через деление). Программа просит ввести два целых положительных числа. Далее к числам последовательно применяются обе функции, выдается ответ первым способом и ответ вторым способом, ответы должны совпасть. *Напоминание:* на первом семинаре по процедурам при решении задачи **11.2а** мы рассмотрели оба варианта алгоритма Евклида (через вычитание и через деление), а в итеративном варианте решения (то есть с использованием циклов), в машинной задаче **11.18** оба варианта были оформлены в виде соответствующих функций.

Итого: 5 задач. Срок их сдачи – 22 ноября включительно

Примечание.

Желательно эти не сложные задачи сделать поскорее, т.к. они рассматриваются как подготовительные для решения остальных (более сложных) задач (из частей 2 и 3) Блока-6

На следующем семинаре мы продолжим изучать рекурсию и получим 2-ю порцию машинных задач (обязательных и дополнительных)

Блока-6