

Часть В

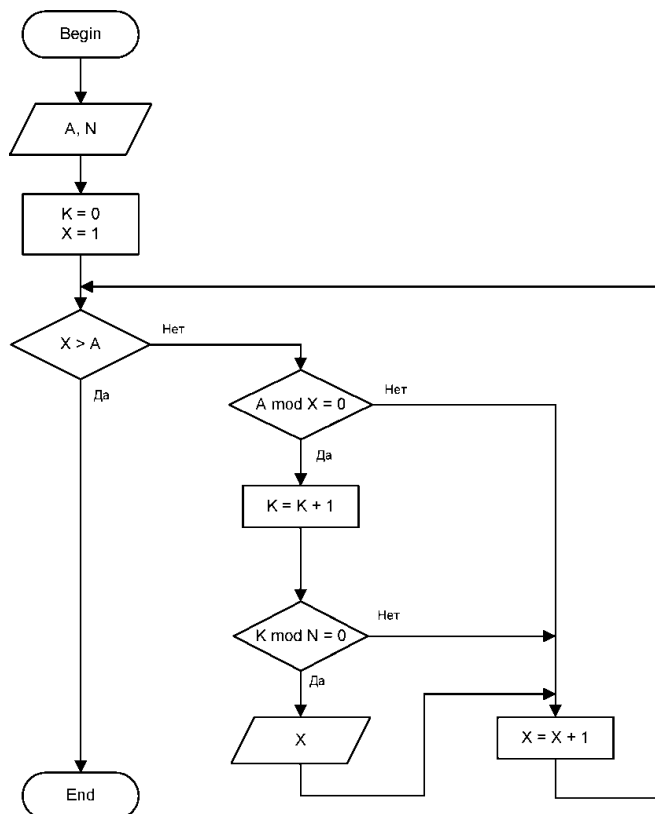
Задача 1.

Задано слово «ИНТЕРПРЕТАЦИЯ». Используя буквы, входящие в это слово в качестве алфавита, были составлены все возможные слова из трех букв. Сколько получилось таких слов?

Ответ: _____

Задача 2.

Дана схема алгоритма:



На вход алгоритма подаются два значения: $A = 100$ и $N = 3$.

Какие значения X будут на выходе алгоритма?

Ответ: _____

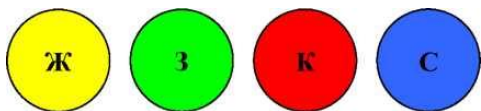
Задача 3.

В четверичной системе счисления каждую из цифр зашифровали буквами А, В, С и D. Определите их значения, если известно: $ACAB + DBBD = ACCAA$. В ответе последовательно без запятых укажите сначала, букву, шифрующую цифру 0, затем букву, шифрующую цифру 1, затем букву, шифрующую цифру 2, и, наконец, букву, шифрующую цифру 3.

Ответ: _____

Задача 4.

Имеется кодовый замок с четырьмя цветными кнопками.



Для открытия замка необходимо нажать одновременно две кнопки определенного цвета.

Петя для подбора цветового шифра попробовал множество комбинаций и записал результат своих опытов с кнопками в виде нескольких логических утверждений-инструкций, определяющих состояние замка:

1. «если нажата красная кнопка, то следует нажать желтую или синюю кнопку» = замок не откроется;
2. «если нажата зеленая кнопка, то следует нажать синюю или желтую кнопку» = замок не откроется;
3. «нажата синяя и желтая кнопка» = замок не откроется;
4. «если нажата красная кнопка, то следует нажать зеленую или синюю кнопку» = замок откроется. Определите цвета кнопок, которые необходимо нажать для открытия кодового замка.

(В ответе укажите только первые буквы цветов этих кнопок)

Ответ: _____

Задача 5.

Объем информации, хранящейся в текстовом сообщении, составляет 8400 Байт. Известно, что при выводе одной страницы сообщения все символы моноширинного шрифта занимают 40 строк по 60 символов в каждой, и все сообщение состоит из целого числа полностью заполненных страниц. Еще известно, что алфавит сообщения имел 128 различных символов, и каждый символ кодировался минимальным количеством бит на символ.

Сколько листов бумаги было заложено в лоток принтера, если известно, что их хватило ровно на пятнадцать экземпляров односторонней распечатки этого сообщения?

Ответ: _____