6 Вариант 1

Кодирование чисел

1	Какое самое большое число со знаком плюс можно сохранить в восьмибитовой ячейке памяти?
2	Дать восьмибитовый компьютерный код числа -125 .
3	<p>Все 4-буквенные слова, в составе которых могут быть буквы Н, О, Т, К, И, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1. Ниже приведено начало списка.</p> <ol style="list-style-type: none">1. ИИИИ2. ИИИК3. ИИИН4. ИИИО5. ИИИТ6. ИИКИ <p>...</p> <p>Под каким номером в списке идёт первое слово, которое начинается с буквы О?</p>
4	На вход алгоритма подаётся натуральное число N . Алгоритм строит по нему новое число R следующим образом. 1.

Строится двоичная запись числа N . К этой записи дописываются справа ещё два разряда по следующему правилу:

а) складываются все цифры двоичной записи числа N , и остаток от деления суммы на 2 дописывается в конец числа (справа). Например, запись 11100 преобразуется в запись 111001;

б) над этой записью производятся те же действия – справа дописывается остаток от деления суммы её цифр на 2. Полученная таким образом запись (в ней на два разряда больше, чем в записи исходного числа N) является двоичной записью искомого числа R .

Укажите такое наименьшее число N , для которого результат работы данного алгоритма больше числа 77. В ответе это число запишите в десятичной системе счисления.

5

Через канал связи передаётся сообщение, состоящее только из символов А, Б, В и Г. Эти символы кодируются неравномерным кодом. Код А — 0, код Б — 10, код В — 110, код Г — 111. Исходное сообщение ВГВБАВА. Закодируйте сообщение приведенным кодом. Полученную последовательность переведите в шестнадцатеричный вид. В ответ запишите получившуюся последовательность шестнадцатеричных цифр без запятых.

6 Вариант 2

Кодирование чисел

1	Дать восьмибитовый компьютерный код числа -1 .
2	Дать восьмибитовый компьютерный код числа -128 .
3	<p>Все 4-буквенные слова, в составе которых могут быть буквы Н, О, Т, К, И, записаны в алфавитном порядке и пронумерованы, начиная с 1. Ниже приведено начало списка.</p> <ol style="list-style-type: none">1. ИИИИ2. ИИИК3. ИИИН4. ИИИО5. ИИИТ6. ИИКИ <p>...</p> <p>Под каким номером в списке идёт первое слово, которое начинается с буквы Н?</p>
4	<p>На вход алгоритма подаётся натуральное число N. Алгоритм строит по нему новое число R следующим образом.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Строится двоичная запись

числа N .

2. К этой записи дописываются справа ещё два разряда по следующему правилу:

а) складываются все цифры двоичной записи числа N , и остаток от деления суммы на 2 дописывается в конец числа (справа). Например, запись 11100 преобразуется в запись 111001;

б) над этой записью производятся те же действия – справа дописывается остаток от деления суммы её цифр на 2. Полученная таким образом запись (в ней на два разряда больше, чем в записи исходного числа N) является двоичной записью искомого числа R .

Укажите минимальное число R , которое превышает число 97 и может являться результатом работы данного алгоритма. В ответе это число запишите в десятичной системе счисления.

Автомат получает на вход два двузначных шестнадцатеричных числа. В этих числах все цифры не превосходят цифру 6 (если в числе есть цифра 6, автомат отказывается работать). По этим числам строится новое шестнадцатеричное число по следующим правилам.

5 1 Вычисляются два шестнадцатеричных числа — сумма старших разрядов исходных чисел и сумма младших разрядов исходных чисел.

2 Полученные два шестнадцатеричных числа записываются друг за другом в порядке убывания без разделителей.

Какие из предложенных чисел могут быть результатом работы автомата?

127, C6, BA, E3, D1