

- Число $A87_{16}$ представьте в восьмеричной системе счисления.
- Среди приведенных чисел выберите наибольшее: 1) 1111101_2 2) 245_8 3) 1231_4 4) $A3_{16}$
- Дано: $a=D7_{16}$, $b=331_8$. Какое из чисел c , записанных в двоичной системе, отвечает условию $a < c < b$?
1) 11011001 2) 11011100 3) 11010111 4) 11011000
- Вычислите сумму чисел x и y , при $x = A6_{16}$, $y = 75_8$. Результат представьте в двоичной системе счисления.
- Вычислите сумму чисел x и y , если $x = 271_8$, $y = 11110100_2$. Результат представьте в шестнадцатеричной системе сч.
- Вычислите сумму чисел x и y , если $x = 5A_{16}$, $y = 1010111_2$. Результат представьте в восьмеричной системе счисления.
- Укажите через запятую в порядке возрастания все основания систем счисления, в которых запись числа 22 оканчивается на 4.
- Укажите через запятую в порядке возрастания все основания систем счисления, в которых запись числа 39 оканчивается на 3.
- Укажите через запятую в порядке возрастания все десятичные числа, не превосходящие 25, запись которых в системе счисления с основанием четыре оканчивается на 11.
- В системе счисления с некоторым основанием число 17 записывается в виде 101. Укажите это основание.
- В системе счисления с некоторым основанием число 12 записывается в виде 110. Укажите это основание.
- В системе счисления с некоторым основанием десятичное число 23 записывается как 212. Укажите это основание.
- Запись числа 30_{10} в системе счисления с основанием N оканчивается на 0 и содержит 4 цифры. Чему равно основание этой системы счисления N ?
- Укажите наименьшее основание системы счисления, в которой запись числа 19 двузначна.
- Укажите наименьшее значение основания позиционной системы счисления, в которой запись числа 55 будет трехзначной.

ЕГЭ Задачи на кодирование и декодирование информации

16. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11 соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов ГБАВ и записать результат шестнадцатеричным кодом, то получится:

- 1) D2 2) 132 3) 3102 4) DVAC

17. Для 5 букв русского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв - из двух бит, для некоторых - из трех).

В	К	А	Р	Д
000	11	01	001	10

Из четырех полученных сообщений в этой кодировке, только одно прошло без ошибки и может быть корректно декодировано. Найдите его:

- 1) 110100000100110011 2) 111010000010010011 3) 110100001001100111 4) 110110000100110010

18. Для кодирования букв А, Б, В, Г используются четырехразрядные последовательные двоичные числа от 1000 до 1011 соответственно. Если таким способом закодировать последовательность символов БГАВ и записать результат "в восьмеричном коде, то получится:

- 1)175423 2)115612 3)62577 4)12376

19.-Для 6 букв латинского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв из двух бит, для некоторых из трех). Эти коды представлены в таблице:

A	B	C	D	E	F
00	100	10	011	11	101

Определите, какая последовательность из 6 букв закодирована двоичной строкой 011111000101100.

- 1)DEFBAC 2)ABDEFC 3)DECAFB 4)EFCA BD