Домашнее задание №6 Повторение.

1. Даны 4 целых числа, записанных в различных системах счисления: 31_{10}, $F1_{16}$, 261_8, 711_8. Сколько среди них чисел, двоичная запись которых содержит ровно 5 единиц?
2. Дано $A = 367_8$, $B = F9_{16}$. Какое из чисел C, записанных в двоичной системе, отвечает условию $A < C < B$?

   1) 11111000_2
   2) 11111001_2
   3) 11011000_2
   4) 11110111_2
3. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10x10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
4. Рассчитайте время звучания моноаудиофайла, если при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 32 кГц его объем равен 700 Кбайт.
5. Определите количество информации в своей фамилии, при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит.
6. Модем передает данные со скоростью 56 Кбит/сек. Передача текстового файла заняла 4,5 минуты. Определите, сколько страниц содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в кодировке Unicode, а на одной странице – 3072 символа.