

Если в задаче для символов текста не указан  $i$  (информационный вес одного символа) в битах, то по умолчанию принимаем  $i = 8$  бит (1 байт).



# Расчёт для аудио- и видеоданных

Формула для расчета объема памяти:


$$I = D * T * i$$

T - (время записи в секундах)


i - (разрядность звуковой платы в байтах или битах)


D - (частота дискретизации в герцах).

$i * D$  – **kbps**, битрейт, скорость записи звука на носитель,  
(количество бит в секунду)




Дан текст объемом в 300 страниц. Каждая страница содержит 48 строк по 64 символа в строке. Определите, сколько стандартных дискет (3,5" – 1,44 МБ) потребуется для хранения данного объема текста.






Дан текст объемом в 100 страниц. Каждая страница содержит 48 строк по 64 символа в строке. Определите, какой объем в килобайтах займет этот текст на диске.







Доводы, до которых человек додумался  
сам, обычно убеждают его больше, нежели  
те, которые пришли в голову другим

Блез Паскаль





Информационное сообщение объемом 2,75 Кбайт содержит 2816 символов. Сколько символов содержит алфавит, с помощью которого было записано данное сообщение?






Растровый графический файл содержит черно-белое изображение (без градаций серого) размером 100 x 100 точек. Определите информационный объем этого файла в битах.







Даны два изображения следующих видов: в 256-ти оттенках серого (1 байт на точку), и индексированное цветное изображение разрядностью 8 бит. Размер каждой картинки 80\*60. Определите суммарный объем обоих изображений на диске (в байтах)










Битовая глубина цвета равна 32.  
Видеопамять делится на две страницы.  
Разрешающая способность монитора 800 x  
600. Вычислить объем видеопамяти.







На компьютере установлена видеокарта объемом 2 мегабайта. Какое максимально возможное количество цветов теоретически допустимо в палитре при работе с монитором, имеющим разрешение 1280 x 1024.







Какой объем видеопамати в килобайтах  
нужен для хранения изображения  
размером 600 x 350 пикселей,  
использующего 8-цветную палитру?







Зеленый цвет на компьютере с объемом  
страницы видеопамяти 125 Кбайт  
кодируется кодом 0010. Какова может  
быть разрешающая способность монитора?





Сколько цветов можно максимально использовать для хранения изображения размером 350 x 200 пикселей, если объем страницы видеопамяти — 65 Кбайт?





Две минуты записи цифрового аудиофайла занимают на диске 5,1 Мбайт. Частота дискретизации — 22 050 Гц. Какова разрядность аудиоадаптера?

