

### Урок 3. Домашнее задание «Решение задач на измерение информации»

1. Сколько килобайтов составляет сообщение, содержащее **12288** битов?
2. Сколько килобайтов составит сообщение из **384** символов **16**-ти символьного алфавита?
3. Для записи сообщения использовался **64**-х символьный алфавит. Каждая страница содержит **30** строк. Все сообщение содержит **8775** байтов информации и занимает **6** страниц. Сколько символов в строке?
4. ДНК человека (генетический код) можно представить себе как некоторое слово в четырехбуквенном алфавите, где каждой буквой помечается звено цепи ДНК, или нуклеотид. Сколько информации (в битах) содержит ДНК человека, содержащий примерно  $1,5 \times 10^{23}$  нуклеотидов?