

Задачи на измерение информации

1. Определите количество информации в своей фамилии при условии, что для кодирования фамилий будет использоваться 32-символьный алфавит.
2. Алфавит некоторого языка состоит из 32 символов. За сколько секунд мы сможем передать текст из 1600 оптимально закодированных символов этого алфавита, если скорость передачи составляет 100 байт в секунду?
3. В течение 5 секунд было передано сообщение, объём которого составил 375 байт. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение, если скорость передачи составила 200 символов в секунду?
4. В языке некоторого племени всего 16 различных букв. Все слова состоят из 5 букв, всего в языке 8000 различных слов. Сколько компьютерной памяти заведомо потребуется для хранения всех слов этого языка?