

№ 1. Алфавит племени Мульти состоит из 8 букв. Какое количество информации несет одна буква этого алфавита?

№ 2. Сообщение, записанное буквами из 64-х символьного алфавита, содержит 20 символов. Какой объем информации оно несет?

№ 3. Племя Мульти имеет 32-х символьный алфавит. Племя Пульти использует 64-х символьный алфавит. Вожди племен обменялись письмами. Письмо племени Мульти содержало 80 символов, а письмо племени Пульти – 70 символов. Сравните объемы информации, содержащейся в письмах.

№ 4. Информационное сообщение объемом 1,5 Кбайта содержит 3072 символа. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого было записано это сообщение?

№ 5. Объем сообщения, содержащего 2048 символов, составил $1/512$ часть Мбайта. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение?

№ 6. Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 16-ти символьного алфавита, если объем его составил $1/16$ часть Мбайта?

№ 7. Сколько килобайтов составляет сообщение, содержащее 12288 битов?

№ 8. Сколько килобайтов составит сообщение из 384 символов 16-ти символьного алфавита?

№ 9. Для записи текста использовался 256-символьный алфавит. Каждая страница содержит 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем информации содержат 5 страниц текста?

№ 10. Сообщение занимает 3 страницы по 25 строк. В каждой строке записано по 60 символов. Сколько символов в использованном алфавите, если все сообщение содержит 1125 байтов?

№ 11. 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?

№ 12. Сообщение занимает 2 страницы и содержит $1/16$ Кбайта информации. На каждой странице записано 256 символов. Какова мощность использованного алфавита?

Ответы: №1 3 бита; №2 120 бит; №3 400 и 420 бит; №4 16 символов; №5 256 символов; №6 131072 символа; №7 1,5 Кбайта; №8 0,1875 Кбайта; №9 10500 байт; №10 4 символа; №11 65 символов; №12 2 символа.