

Практическая работа 1.4. «Измерение информации»

Задание 1.

Племя Мульти пишет письма, пользуясь 16-символьным алфавитом. Племя Пульти пользуется 32-символьным алфавитом. Вожди племен обменялись письмами. Письмо племени Мульти содержит 100 символов, а письмо племени Пульти – 80 символов. Сравните объемы информации, содержащиеся в письмах.

Задание 2.

Компьютерный вирус А заполняет 1 Гбайт за один месяц, вирус В заполняет 2048 Мбайт за четыре месяца, вирус С заполняет 12288 Мбит за три месяца, вирус D заполняет 16 Гбит за восемь месяцев. На компьютере одновременно обнаружены сразу все четыре вируса. Сколько гигабайт они заполнят за один месяц.

Задание 3.

Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 256000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 1,5 минуты. Определите размер файла в Килобайтах.

Задание 4.

Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 240 Кбайт/мин. Передача текстового файла по этому каналу связи заняла 15 с. Определите, сколько страниц содержал переданный текст, если известно, что на одной странице 48 символов.

Задание 5.

Пропускная способность некоторого канала связи равна 24576 бит/с. Определите, сколько времени займет передача по этому каналу файла объемом 1,5 Мбайт.

Задание 6.

Дискета 3.5” имела объем 1440 Кбайт и весила 20 г. Сколько бы килограмм весил набор таких дискет, необходимый для полного копирования информации с жесткого диска объемом 450 Гбайт.

Задание 7.

Фотоальбом полностью занимает BD-диск (Blue Ray) объемом 25 Гбайт. Сколько времени уйдет на просмотр всех фотографий, если на просмотр одной фотографии уходит 5 с. и каждая фотография 512 Кбит.

Задание 8.

Реферат учащегося по информатике имеет объем 20 Кбайт. Каждая страница реферата содержит 32 строки по 64 символа. Определите, сколько всего страниц в реферате.