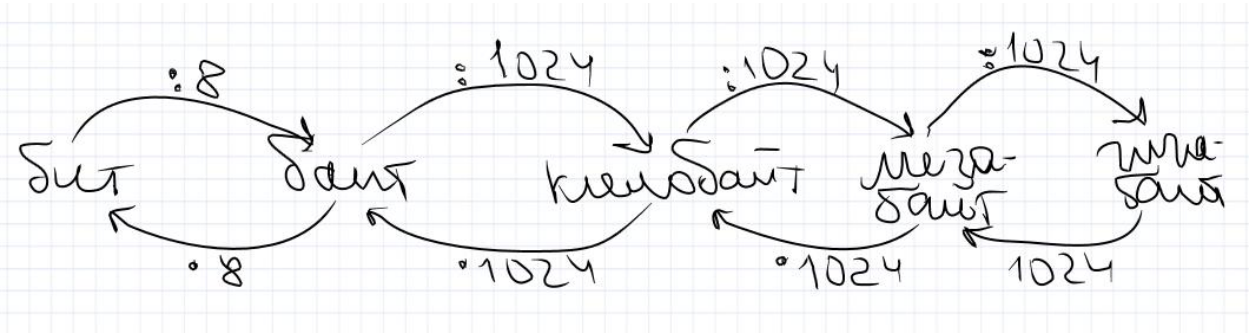

ПРИМЕРЫ С РЕШЕНИЯМИ ПЕРЕПИСАТЬ В ТЕТРАДЬ!

1. Сколько бит памяти займет слово «Микропроцессор»?

Решение:

Слово состоит из 14 букв. Каждая буква – символ компьютерного алфавита, занимает 1 байт памяти. Слово занимает

количество символов*количество байт за символ =14*1=14 байт =14байт*8 бит в одном байте= =112 бит.

Ответ: 112 бит памяти

2. Текст занимает 0, 25 Кбайт памяти компьютера. Сколько символов содержит этот текст?

Решение:

Переведем Кб в байты: 0, 25 Кб * 1024 =256 байт.

Так как текст занимает объем 256 байт, а каждый символ – 1 байт, то в тексте 256/1= 256 символов.

Ответ: 256 символов

3. Текст занимает полных 5 страниц. На каждой странице размещается 30 строк по 70 символов в строке. Какой объем оперативной памяти (в байтах) займет этот текст, если каждый символ весит 1 байт***?***

Решение:

количество страниц* количество строк* количество символов*вес символа=5*30*70*1 = =10500 байт оперативной памяти.

Ответ: 10500 байт

4. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем следующего предложения из пушкинского четверостишия:
Певец-Давид был ростом мал, Но повалил же Голиафа!

Решение:

В тексте 50 символов, включая пробелы и знаки препинания.

количество символов*количество байт за символ =50*1=50 байт =50 байт*8 бит в одном байте= =400 бит.

Ответ: 400 бит

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕШЕНИЯ

1. Задание 7 № 2413

Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 1 минуту. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode.

2. Задание 7 № 3703

Скорость передачи данных через модемное соединение равна 51200 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 10 с. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode.

3. Задание 7 № 2439

Скорость передачи данных через модемное соединение равна 4096 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 10 с. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode.

4. Задание 7 № 2415

Средняя скорость передачи данных с помощью модема равна 36 864 бит/с. Сколько секунд понадобится модему, чтобы передать 4 страницы текста в 8-битной кодировке КОИ8, если считать, что на каждой странице в среднем 2 304 символа?

5. Задание 7 № 3705

Модем передает данные со скоростью 7680 бит/с. Передача текстового файла заняла 1,5 мин. Определите, сколько страниц содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode, а на одной странице – 400 символов.

6. Задание 7 № 2436

Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28 800 бит/с, чтобы передать 100 страниц текста в 30 строк по 60 символов каждая, при условии, что каждый символ кодируется 1 байтом?