

## Задача 1:

Алфавит содержит 32 буквы. Какое количество информации несет одна буква?

Дано:

Мощность алфавита  $N = 32$

Какое количество информации несет одна буква?

Решение:

Ответ: одна буква несет...

## Задача 2:

Сообщение, записанное буквами из 16  
символьного алфавита, содержит 10 символов.  
Какой объем информации в битах оно несет?

Дано:

Мощность алфавита  $N = 16$

текст состоит из 10 символов

Определить объем информации в битах.

Решение:

Ответ: сообщение несет... информации (...байт)

Задача 3:

Информационное сообщение объемом 300 бит содержит 100 символов. Какова мощность алфавита?

Дано:

Решение:

Ответ: мощность алфавита

### Задача 4:

Объем сообщения, содержащего 20 символов, составил 100 бит. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение?

Дано:

Задача 5:

В книге 100 страниц. На каждой странице 60 строк по 80 символов в строке.  
Вычислить информационный объем книги.

Дано:

Задача 6:

Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 8 символьного алфавита, если объем его составил 120 бит?

1. Сколько байт в одном мегабайте?
2. Сколько байт в одном гигабайте?
3. Сколько бит в одном байте?

4. Задача. Объем оперативной памяти 512 Мб, а емкость жесткого диска 120 Гб.

Во сколько раз емкость жесткого диска больше, чем емкость оперативной памяти?