

# Решение задания №1 ГИА



1. Информационное сообщение объемом 450 бит состоит из 150 символов. Каков информационный вес каждого символа этого сообщения?

1) 5 бит;

2) 30 бит;

3) 3 бита;

4) 3 байта.

С чего начать?...

Рассмотрим *пример* по данной теме

Подсчитаем информационный объем данного сообщения:

$$2+2=4$$

Каждый символ несет 4 бита информации.

Всего символов в сообщении - 5.

5 умножаем на 4,|получается 20. **Ответ: 20 бит.**

1. Информационное сообщение объемом 450 бит состоит из 150 символов. Каков информационный вес каждого символа этого сообщения?

1) 5 бит;

2) 30 бит;

3) 3 бита;

4) 3 байта.

■ **А что дальше?**

Начинаем рассуждать:

- *из первого предложения ясно, что  $k$  – количество символов и  $k=150$ . Информационный объем равен произведению  $k$  на вес каждого символа  $I$ .*
- **$450 = 150 * I$**
- *Чтобы найти информационный вес каждого символа нужно:*
- **$I = 450 / 150 = ?$**

1. Информационное сообщение объемом 450 бит состоит из 150 символов. Каков информационный вес каждого символа этого сообщения?

1) 5 бит;

2) 30 бит;

3) 3 бита;

4) 3 байта.

■ **Что получилось?**  $I = 450/150 = ?$

■ Ответ: 3

■ **Вопрос?** 3 чего: бит или байт?

3 бита

3 байта

1. Информационное сообщение объемом 450 бит состоит из 150 символов. Каков информационный вес каждого символа этого сообщения?

- 1) 5 бит;            2) 30 бит;            3) 3 бита;            4) 3 байта.

■ **Рассуждаем:**

■ 450 бит делили на 150 символов = 3 бита!

*Правильный ответ 3) 3 бита.*

Как задание? Всё понятно?

Можно всё повторить сначала!

Разрешается!

# Решение задания №1 ГИА



1

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке.

**Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать?**

- 1) 52 байт
- 2) 832 бит
- 3) 416 байт
- 4) 104 бит

## С чего начать?...

### Рассмотрим *пример* по данной теме

Подсчитаем информационный объем данного сообщения:

$$2+2=4$$

Каждый символ несет 4 бита информации.

Всего символов в сообщении - 5.

5 умножаем на 4,|получается 20. **Ответ: 20 бит.**

1

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке.

**Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать?**

- 1) 52 байт
- 2) 832 бит
- 3) 416 байт
- 4) 104 бит

## ■ А что дальше?

Начинаем рассуждать:

1. Каждый символ несет 16 бит.
2. А сколько всего символов в предложении?
3. Считаем количество символов:

123 ...

**Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать?**

- Всего символов **52**. (Мы считали все буквы, пробелы, ?, -)



1

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке.

**Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать?**

- 1) 52 байт
- 2) 832 бит
- 3) 416 байт
- 4) 104 бит

## ■ Решаем:

52 умножаем на 16 бит (*вычисляем в столбик*)

$$52 * 16 \text{ бит} = 832 \text{ бита}$$

Ответ: 2)

Как задание? Всё понятно?

Можно всё повторить сначала!

Разрешается!