



Алфавитный подход  
к определению  
количества информации

# Ответьте на вопросы:

- Что такое АЛФАВИТ?
- Приведите примеры АЛФАВИТОВ.
- Что такое МОЩНОСТЬ алфавита?
- Какова МОЩНОСТЬ ...

Русского алфавита?

Числового алфавита?

Компьютерного алфавита?

Азбуки Морзе?

Количество информации,  
которую несёт 1 символ:

$$2^i = N$$

*$i$  – количество бит информации*

*$N$  – мощность алфавита*

Русский алфавит:

$$2^i = N$$

$N = 32$  – мощность алфавита

$$2^i = 32$$

$i = 5$  бит

Азбука Морзе:

$$2^i = N$$

$N = 2$  – мощность алфавита

$$2^i = 2$$

$i = 1$  бит

Русский алфавит:  $i = 5 \text{ бит}$

Сколько информации в слове  
ИНФОРМАТИКА?

$11 * 5 \text{ бит} = \underline{55 \text{ бит}}$

Азбука Морзе:  $i = 1$  бит

Сколько информации в слове SOS

...---... ?

$9 * 1$  бит = 9 бит

# Объём информации -

— количество информации  
во всём тексте

$$I = i \cdot K$$

*$i$  – количество бит информации*

*$I$  – объём информации*

*$K$  – количество символов в тексте*



Русский язык будет вести

Светлана Анатольевна

*Какой объем информации вы получили?*

$$I = i \cdot K$$

$$\underline{i = 5 \text{ бит}} \quad \underline{K = 45 \text{ символов}}$$

$$I = 5 \cdot 45$$

$$I = 225 \text{ бит}$$

Вам прислали телеграмму,  
содержащую 10байт информации.  
Сколько символов в телеграмме?

$$I = i \cdot K$$

$$\underline{I = 10 \text{ байт}}$$

$$\underline{i = 5 \text{ бит}}$$

$$I = 10 \text{ байт} = 80 \text{ бит}$$

$$K = 80 : 5 = 16 \text{ символов}$$

Решаем:

Задачник стр.19 - № 19

№21

№20

№25

Дома: стр.10, 11

задачи №20 и № 25 (списать)