



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 объём 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)