

Измерение информации.
Алфавитный подход.

Задание № 1. Определите количество информации с позиции «информативно» или «неинформативно».

- Столица России – Москва
- Сумма квадратов катетов равна квадрату гипотенузы
- Эйфелева башня имеет высоту 300 метров и вес 9000 тонн
- Дифракцией света называется совокупность явлений, которые обусловлены волновой природой света и наблюдаются при его распространении в среде с резко выраженной оптической неоднородностью



Количество информации можно рассматривать как меру уменьшения неопределенности знания при получении информационных сообщений.

Минимальная единица информации называется бит.

1 бит – это количество информации, уменьшающее неопределенность знаний в два раза.



1 байт = 8 бит = 1 символ.

1 килобайт=1024 байт

1 мегабайт=1024 килобайт

1 гигабайт=1024 мегабайт

1 терабайт=1024 гигабайт



число XVIII

Алфавит – конечный набор символов, используемых для представления информации.

Мощность алфавита – число символов в алфавите.



$$N=2^i$$

N – мощность алфавита, количество символов в алфавите,
 i - информационный вес каждого символа, измеряется в битах.

$$I=K*i$$

K – количество символов в тексте.

I – информационный объем текста, высчитывается по формуле.



№ 1. Определите самостоятельно количество информации, которое несет 1 буква русского алфавита.

№ 2. Два текста содержат одинаковое число символов. Первый текст составлен в алфавите мощностью 32 символа, второй – мощностью 64 символа. Во сколько раз отличается количество информации в этих текстах?

