**Домашнее задание «Измерение информации»**

**§ 1.6**

1. Определите информационный вес ***i*** символа алфавита мощностью ***N***, заполняя таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***N*** | ***N=2i*** | ***i (битов)*** |
| 8 |  |  |
| 32 |  |  |
| 64 |  |  |
| 128 |  |  |
| 256 |  |  |
| 512 |  |  |
| 1024 |  |  |

1. Определите количество информации в сообщении из К символов алфавита мощностью N, заполняя таблицу:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***N*** | ***N=2i*** | ***i (битов)*** | ***K*** | ***I=K\* i (битов)*** |
| 8 |  |  | 400 |  |
| 16 |  |  | 200 |  |
| 64 |  |  | 100 |  |
| 128 |  |  | 100 |  |
| 256 |  |  | 100 |  |

1. Племя Мульти пишет письма, пользуясь 16-символьным алфавитом. Племя Пульти пользуется 32-символьным алфавитом.  
   Вожди племён обменялись письмами. Письмо племени Мульти содержит 100 символов, а письмо племени Пульти - 80. Сравните информационные объёмы сообщений, содержащихся в письмах.