# Единицы измерения информации

1 бит – количество информации, содержащееся в сообщении, уменьшающем неопределённость в 2 раза.

#### 1 байт = 8 бит

1 Кбайт(килобайт)=1024 Байт=2<sup>10</sup>Байт 1 Мбайт(мегабайт)=1024 КБайт=2<sup>10</sup>Кбайт 1Гбайт(гигабайт)=1024 МБайт=2<sup>10</sup>Мбайт 1Тбайт(терабайт)=1024 ГБайт=2<sup>10</sup>Гбайт

Расположите величины в порядке убывания: 1024 бита, 1000 байтов, 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт.

Выразите объём информации в различных единицах, заполняя таблицу:

Бит	Байт	Кбайт	
		1	
	1 536		
16 384			
	2 560		
2 <sup>15</sup>			
		2 <sup>3</sup>	

Расположите величины в порядке возрастания: 1010 байтов, 2 байта, 1 Кбайт, 20 битов, 10 битов.

Информационный объём одного сообщения составляет 0,5 Кбайт, а другого – 500 байтов. На сколько битов информационный объём первого сообщения больше объёма второго сообщения?

Информационный объём одного сообщения составляет 0,5 Кбайт, а другого – 128 битов. Во сколько раз информационный объём первого сообщения больше объёма второго сообщения?

Заполните пропуски (степени двойки).

1 байт	$2^3$ битов					
1 Кбайт	2— битов	2 <sup>10</sup> байтов				
1 Мбайт	2— битов	2— байтов	2 <sup>10</sup> Кбайт			
1 Гбайт	2— битов	2— байтов	2— Кбайт	2 <sup>10</sup> Мбайт		
1 Тбайт	2— битов	2— байтов	2— Кбайт	2— Мбайт	2 <sup>10</sup> Гбайт	
1 Пбайт	2— битов	2— байтов	2— Кбайт	2— Мбайт	2— Гбайт	2 <sup>10</sup> Тбайт