

## 1. Решение.

1. Пусть имеется число  $X$ . Тогда  $N_X = 9$ , т.е.  $|X| \approx 3,1$ ;  $N = 10$ , т.е.  $|Y| \Rightarrow V_{XY} = 6,3$  бита.

2. 1 символ в памяти ПК несет 1 байт информации  $\Rightarrow \Rightarrow V_{XY} = 2$  байта = 16 бит. 105

Ответ 6,3 и 16 бита.

2.  $N = 16$  символов  $\Rightarrow K = 4$  бита.  $1024 \cdot 4 = 4096$  бит - за 1 сек.  
 $4096 \text{ бит} \cdot 9 = 36864 \text{ бит}$  - за 1 дорожку  $180 \text{ Кбайт} = 1474560 \text{ бит} = 40$  дорожек

Ответ: 40 дорожек. 105

## 3. Расшифровка слова НУЛГХСЁУГЧЛВ будет криптография.

Криптография (от гр.-лат.  $\kappa\rho\upsilon\pi\tau\omicron\varsigma$  "скрытый" +  $\gamma\rho\alpha\phi\iota\alpha$  "печать") - наука о методах обеспечения конфиденциальности (невозможности прочтения информации посторонним), защиты данных... 205

Шифр \_\_\_\_\_

4. Длина наименьшего короткого пути = 15 см

Ответ: 15 см

10 б

5.  $2^{27}$  байт = 134217728 байт = 16777216 байт = 16384 Кбайт = 16 Мбайт.

Ответ: 16 Мбайт сколько Мбайт содержится в сообщении  
объёмом  $2^{27}$

10 б

6. С Р Н А

10 б

Итого:

10 б 20 б

10 б