



**ЕДИНИЦЫ
ИЗМЕРЕНИЯ
ИНФОРМАЦИИ**

Измерения



Время



Вес



Угол



Длина

Ребус

”””



”

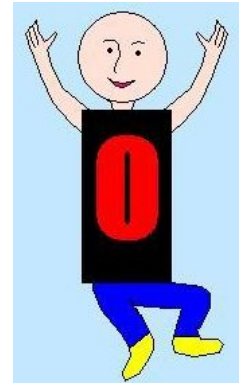
О=И



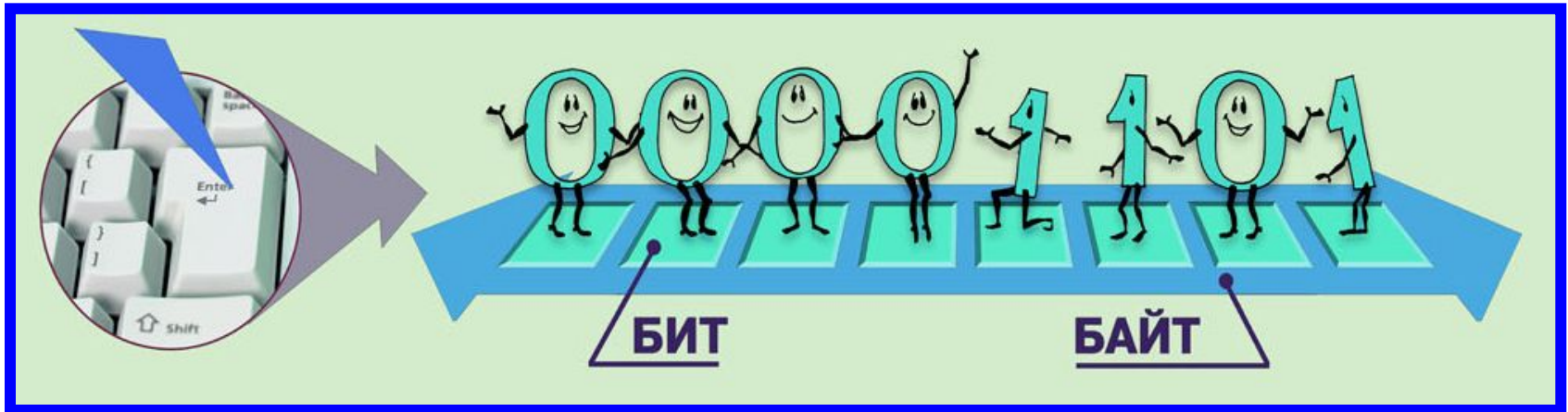
Бит и байт



Единицами измерения информации являются биты (0 и 1) и байты.



1 байт – это 8 битов.



Найдите информационный объем

1	И	11001000
2	Н	11001101
3	Ф	11010100
4	О	11001110
5	Р	11010000
6	М	11001100
7	А	11000000
8	Т	11010010
9	И	11001000
10	К	11001010
11	А	11000000

слова

11001000 11001101 11010100 11001110
8 бит 8 бит 8 бит 8 бит

11010000 11001100 11000000 11010010
8 бит 8 бит 8 бит 8 бит

11001000 11001010 11000000
8 бит 8 бит 8 бит

ИФОРМАТИКА

88 бит

Найдите информационный объем слова в байтах

1

Единицы

2

измерения

3

информаци

и

Найдите информационный объем

Единицы измерения
информации

$$7 + 1 + 9 + 1 + 10 =$$

28 байт

Крупные единицы измерения информации

1 Кб = 1024 байтов

1 Мб = 1024 Кб

1 Гб = 1024 Мб

1 Тб (терабайт) = 1024 Мб

Узнайте, каков информационный объем учебника

Условие задачи:

60 СИМВОЛОВ В
строке;

40 строк;

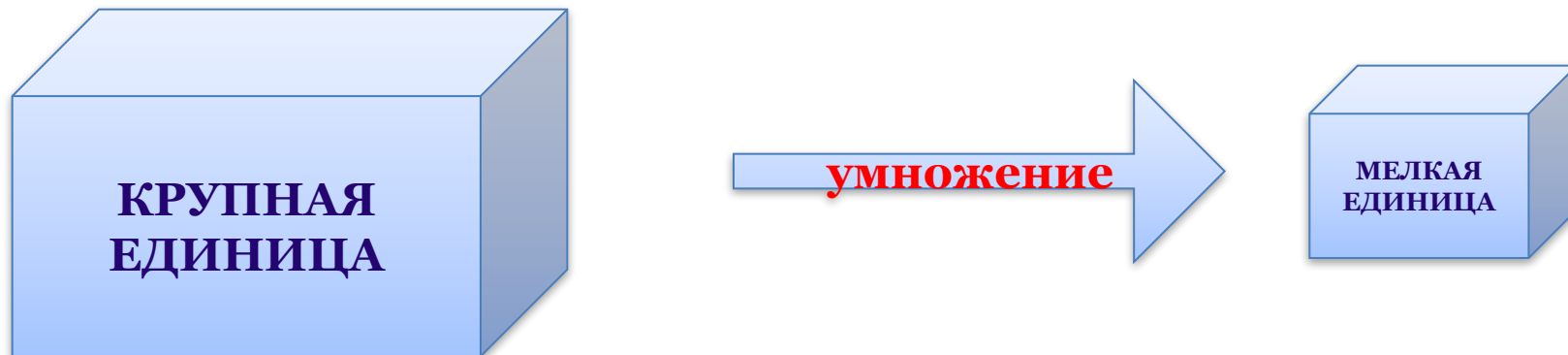
176 страниц.

Решение:

60 СИМВОЛОВ В СТРОКЕ \times 40 СТРОК \times 176 СТРАНИЦ
=

1 БАЙТ \times 422 400 СИМВОЛОВ = 422 400 БАЙТ

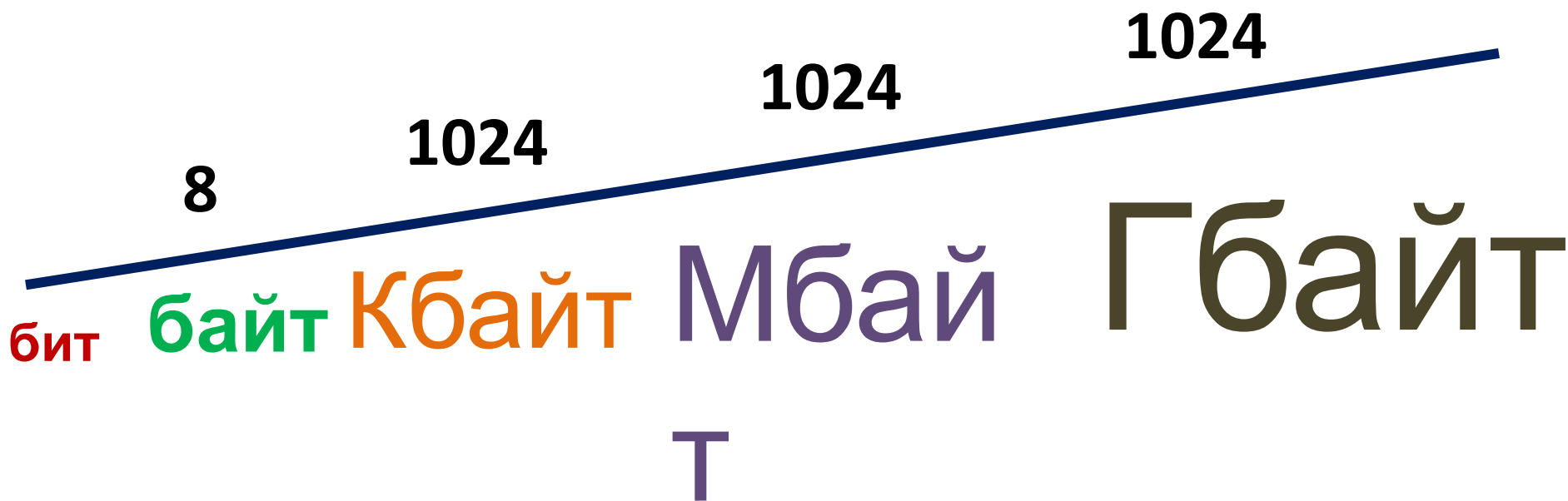
Перевод из крупных единиц в мелкие



Перевод из мелких единиц в крупные



Переходы в единицах измерения



Переходы в единицах измерения



Узнайте, каков информационный объем учебника

Решение:

60 символов в строке \times 40 строк \times 176 страниц
=

= 422 400 СИМВОЛОВ

1 байт \times 422 400 СИМВОЛОВ = 422 400 байтов

422 400 : 1024 = 412,5 \approx 413 Кбайт

413 : 1024 \approx 0,4 Мбайт

Задание

«Отгадай слово»

Решите примеры и прочитайте закодированное слово.

$$0,5 \text{ Кб} = \underline{\quad\quad} \text{ б}$$

$$1,2 \text{ Мб} = \underline{\quad\quad} \text{ Кб}$$

$$0,3 \text{ Гб} = \underline{\quad\quad} \text{ Мб}$$

$$1024 \text{ Мб} = \underline{\quad\quad} \text{ Гб}$$

$$2700 \text{ Кб} = \underline{\quad\quad} \text{ Мб}$$

$$3600 \text{ Б} = \underline{\quad\quad} \text{ Кб}$$

К=1228,8 Кб; **А**=307,2 Мб; **С**=512 б; **Р**=3,51 Кб;

Е=2,63 Мб; **Н**=1 Гб

Ответ:



Отвѣты

1



лист

2



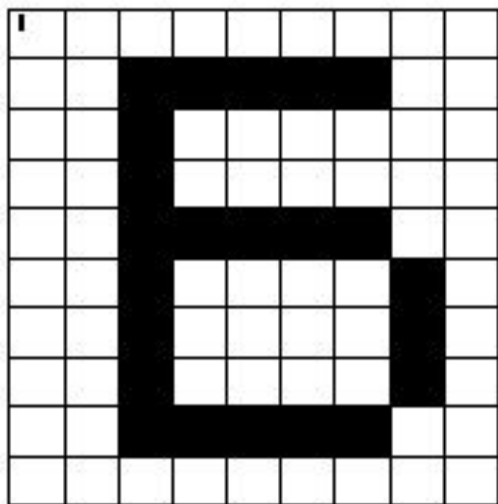
крот

3

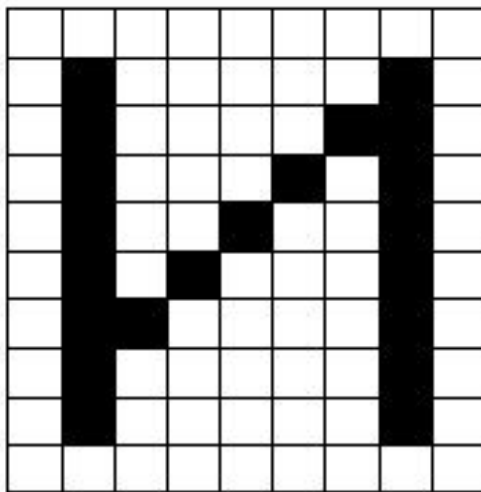


луна

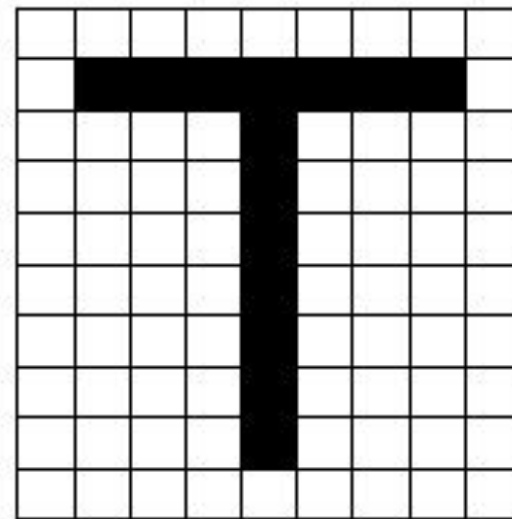
Узнайте, каков информационный объем черно-белой картинке



1



2

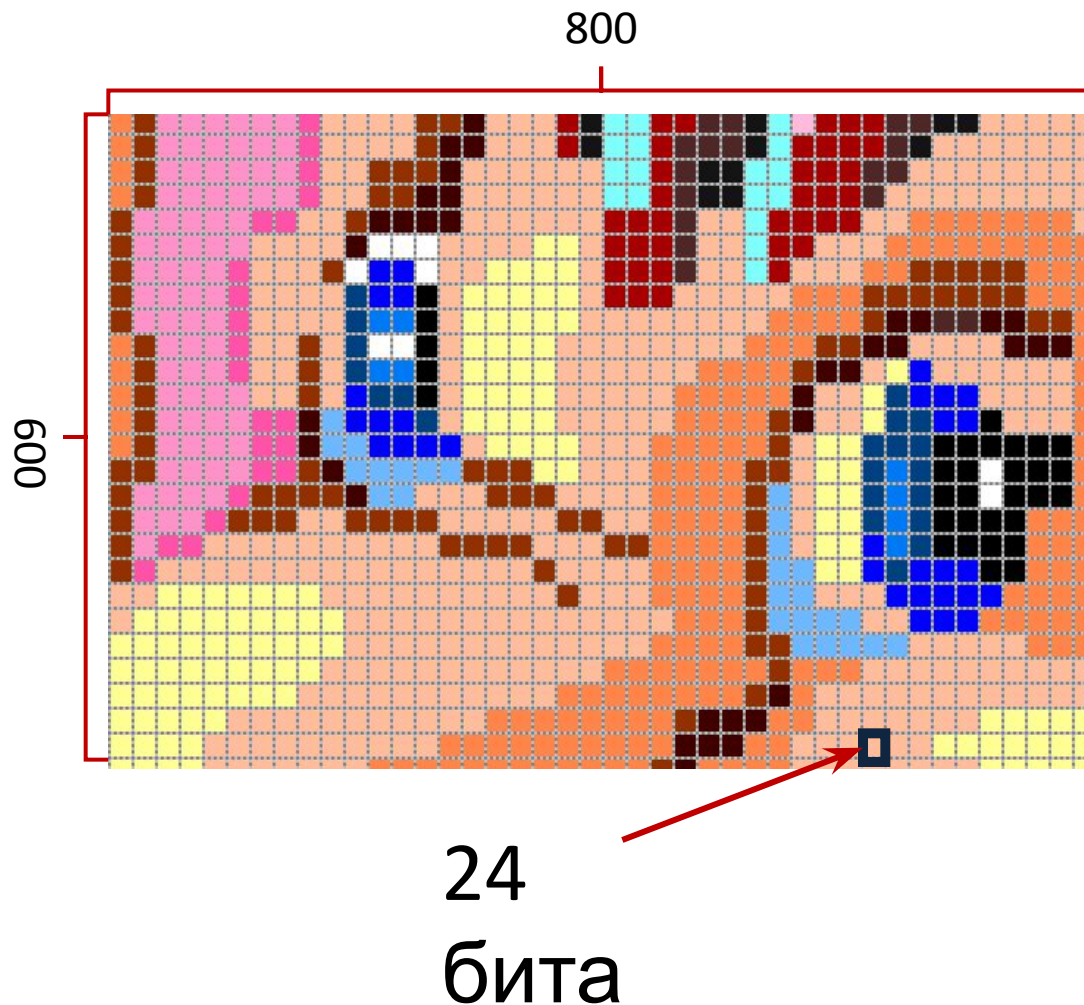


3

$9 \cdot 9 = 81$ пиксель

$1 \cdot 81 = 81$ бит

Определение информационного объема цветного изображения



$600 \times 800 = 480000$
точек

24 бита = 3
байтам

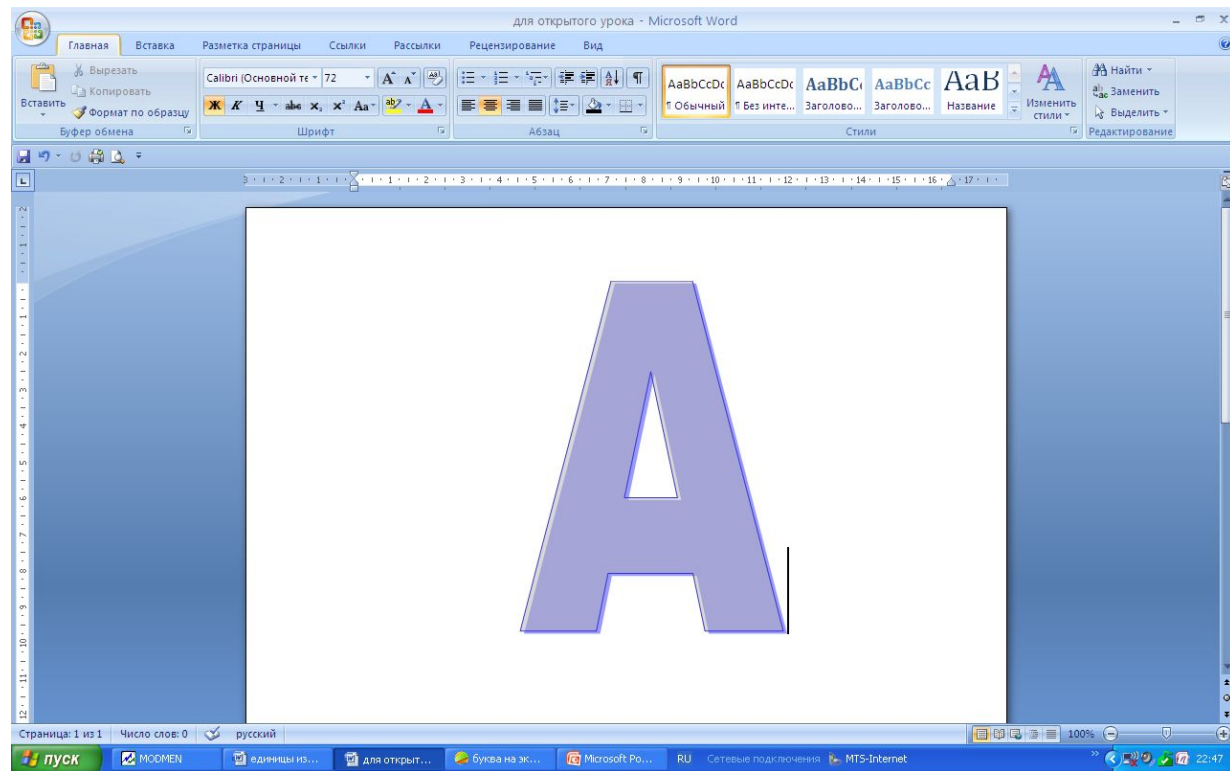
$3 \times 480000 =$?
 1440000 байт \approx
 $\approx 1,37$ Мбайта



ЕМКОСТЬ НОСИТЕЛЕЙ

1 Байт

Символ, введенный с клавиатуры:



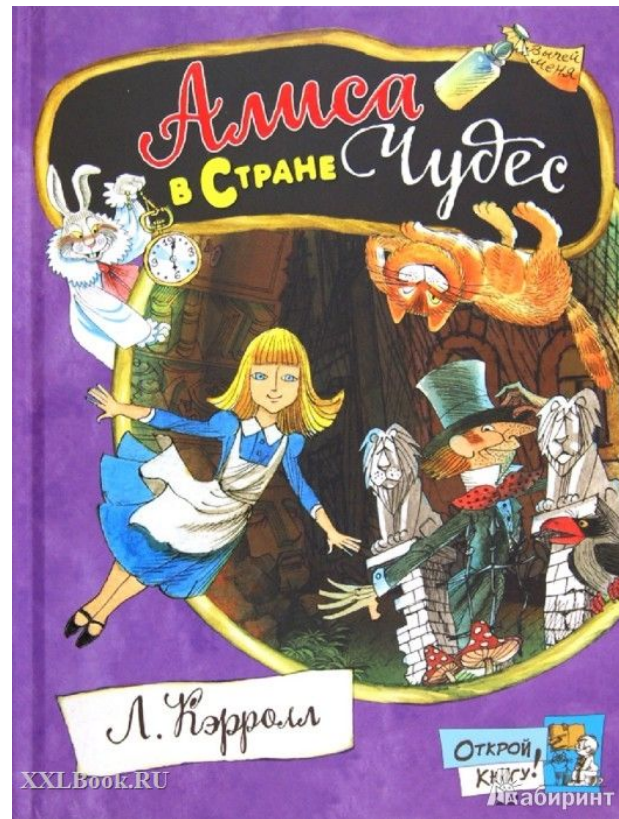
100 Кбайт

Фотография:



1 Мбайт

Небольшая художественная книга:



100 Мбайт

Метровая полка с книгами:



1 Гбайт

Прочитывает человек за всю жизнь:



3 Гбайт

Час качественной видеозаписи:



Видеостудия «VG-studio»

Сравните носители информации!

Дискета



1,44 Мбайт

Жесткий диск



от 300 Гбайт

Компакт диск

CD

DVD

700 Мбайт

от 4,7 Гбайт



Flash-память



от 4 Гбайт

Я узнал...

Я научился...

Я оцениваю свою работу...