

---

# Информатика

---

10  
класс  
2 часа

## Рабочая тетрадь

учени \_\_\_\_\_ 10 класса « \_\_\_\_\_ »

Фамилия: \_\_\_\_\_

Имя: \_\_\_\_\_

Ник: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

ICQ: \_\_\_\_\_

web-страница: <http://> \_\_\_\_\_

Москва 2011-12

УДК 000.0

ББК 32.81

Б85

Анатольев А. В.

Б85 Рабочая тетрадь по информатике для 10-го класса. /  
Анатольев А. В. - Москва: 2011.

Данная рабочая тетрадь содержит все необходимые темы курса информатики, рекомендованных Министерством Образования Российской Федерации для изучения в 10 классе 2 часа в неделю, 68 часов в год, в общеобразовательной школе. Тетрадь может быть использована для конспектирования уроков учениками средней школы различных профилей. В ней содержится большое количество самостоятельных работ и практических заданий, выполнение которых требует записи результатов. В тетради полностью соблюдается необходимый минимум знаний учащихся при изучении всех предложенных тем. Она может применяться как вместе с базовыми учебниками по информатике, так и при их отсутствии, основываясь при этом на преподнесении материала учителем.

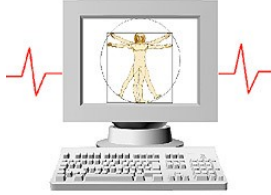
<http://kosmonavtom.rusedu.net/>  
[kosmonavtom@inbox.ru](mailto:kosmonavtom@inbox.ru)

ISBN 0-00000-000-0

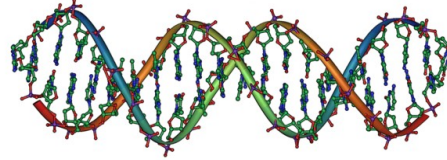
© Анатольев А.В., 2011

# Понятие «информация» и свойства информации.

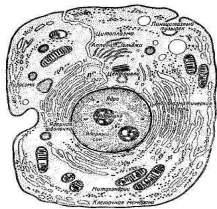
1. В представленных ниже рисунках впишите возможное название областей наук, где происходят различные виды информационных процессов, опишите их основные характеристики:



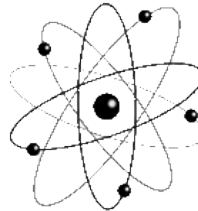
Область:
Характеристика:



Область:
Характеристика:



Область:
Характеристика:



Область:
Характеристика:



Характеристики:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_

Область:
----------

## Количество информации

2. Дана система единиц измерения количества информации, с её помощью решите следующие задачи:

$$\begin{aligned}1 \text{ байт} &= 8 \text{ бит} = 2^3 \text{ бит} \\1 \text{ Кбайт} &= 1024 \text{ байта} = 2^{10} \text{ байт} \\1 \text{ Мбайт} &= 1024 \text{ Кбайт} = 2^{20} \text{ байт} \\1 \text{ Гбайт} &= 1024 \text{ Мбайт} = 2^{20} \text{ Кбайт} = 2^{30} \text{ байт} \\1 \text{ Тбайт} &= 1024 \text{ Гбайт} = 2^{20} \text{ Мбайт} = 2^{30} \text{ Кбайт} = 2^{40} \text{ байт}\end{aligned}$$

А) вычислите устно и запишите ответы:

$2^0$ Кбайт =	<u>2<sup>10</sup></u>	байт =	<u>2<sup>13</sup></u>	бит;
$2^{34}$ бит =	<u>2</u> —	байт =	<u>2</u> —	Кбайт;
$2^{67}$ бит =	<u>2</u> —	байт =	<u>2</u> —	Кбайт;
$2^{180}$ Мбайт =	<u>2</u> —	Гбайт =	<u>2</u> —	Кбайт;
$2^{51}$ Гбайт =	<u>2</u> —	Мбайт =	<u>2</u> —	Кбайт.

Б) В электронном калькуляторе вычислите и запишите ответы:

---

$$139 \text{ Byte} = \quad \text{Bit}$$

---

$$512 \text{ Bit} = \quad \text{Byte}$$

---

$$1536 \text{ Byte} = \quad \text{Bit} = \quad \text{kilobyte}$$

---

$$5632 \text{ Byte} = \quad \text{kilobyte} = \quad \text{megabyte}$$

---

$$1,5 \text{ gigabyte} = \quad \text{megabyte} = \quad \text{Byte}$$

---

$$5632 \text{ kilobyte} = \quad \text{Byte} = \quad \text{megabyte}$$

---

$$1,7 \text{ gigabyte} = \quad \text{megabyte} = \quad \text{kilobyte}$$

---

$$7680 \text{ megabyte} = \quad \text{gigabyte} = \quad \text{kilobyte}$$

---

$$6979321856 \text{ Byte} = \quad \text{megabyte} = \quad \text{gigabyte}$$

---

$$2^{12} \text{ megabyte} = \quad \text{gigabyte} = \quad \text{kilobyte}$$

---

$$2^4 \text{ gigabyte} = \quad \text{megabyte} = \quad \text{Byte}$$



4. При помощи электронного калькулятора, посчитайте и запишите, таблицу степеней двойки.

$$2^0 =$$

---

$$2^1 =$$

---

$$2^2 =$$

---

$$2^3 =$$

---

$$2^4 =$$

---

$$2^5 =$$

---

$$2^6 =$$

---

$$2^7 =$$

---

$$2^8 =$$

---

$$2^9 =$$

---

$$2^{10} =$$

---

$$2^{11} =$$

---

$$2^{12} =$$

---

$$2^{13} =$$

---

$$2^{14} =$$

---

$$2^{15} =$$

---

$$2^{16} =$$

---

$$2^{17} =$$

---

$$2^{18} =$$

---

$$2^{19} =$$

---

$$2^{20} =$$

---

5. Устно вычислите и запишите ответы для следующих задач:

А) Какое количество информации содержит один разряд двоичного числа?

Ответ: \_\_\_\_\_

Б) Какое количество информации несет двоичный код 11010111?

Ответ: \_\_\_\_\_

В) Какова информационная емкость знака генетического кода {А, G, С, Т}?

Ответ: \_\_\_\_\_

Г) Какова длина кода русского алфавита?

Ответ: \_\_\_\_\_

Д) Какова длина кода азбуки Морзе?

Ответ: \_\_\_\_\_



---

---

---

---



8. После подбрасывания не симметричной четырехгранной пирамидки, она упала на одну из граней. Какое количество информации получит человек в зрительном сообщении, о результате падения этой пирамидки на одну из граней, если даны отдельные вероятности?

<p>Дано:</p>	<p>Решение:</p>
$p_1 = 1/2$	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
$p_2 = 1/4$	
$p_3 = 1/8$	
$p_4 = 1/8$	
<p>Найти: количество информации, которое получит человек, после того, как узнает на какую грань произошло падение пирамидки: I - ?</p>	<p>Ответ:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

9. Один ученик на уроке географии, замечтавшись о путешествиях, раскрутил глобус и пальцем, не глядя, остановил его. Какое количество информации получит учитель, от этого ученика, в сообщении о положении пальца на глобусе, если каждый ученик должен сообщить учителю про одну из шести частей света?

Дано:  $p_1 = 1/4$  ;  $p_2 = 1/4$  ;  $p_3 = 1/8$  ;  $p_4 = 1/8$  ;  $p_5 = 1/8$  ;  $p_6 = 1/8$  .

Решение:

---

---

---

---

---

---

---

---

10. С помощью электронного калькулятора, вычислите количество информации, которое будет получено, при реализации одного из событий:

А) при бросании симметричного шестигранного кубика

Решение:  $\log(2,6) \approx 2,58$  бит; Ответ 3 бита.

---

Б) при игре в рулетку с 72 секторами

Решение:

---

В) при игре в шахматы игроком за черных после первого хода белых, если считать все ходы равновероятными (20)

Решение:

---

Г) при игре в шашки (7)

Решение:

---

Д) вероятность выпадения первого события составляет 0,5; второго 0,3; третьего 0,2

Решение:

---

---

Е) вероятность выпадения первого события составляет 0,4; второго 0,3; третьего 0,2; четвертого 0,1

Решение:

---

---

Ж) вероятность выпадения первого события составляет 45%, второго 25%, третьего 23%, четвертого 7%

Решение:

---

---

З) вероятность выпадения первого события составляет  $\frac{1}{15}$ , второго  $\frac{5}{18}$ , третьего  $\frac{1}{4}$ , четвертого  $\frac{7}{20}$ ; пятого  $\frac{1}{18}$ .

Решение:

---

---

11. Решите задачи на количество информации:

А) Из непрозрачного мешочка вынимают шарики с номерами. Известно, что сообщение о номере шарика несет 7 битов информации. Определите количество шариков в мешочке.

Решение:

Количество информации:

Уравнение с переменной:

Ответ:

Б) Какое количество информации получит второй игрок, играющий ноликами, после первого хода первого игрока на поле размером 4 X 4?

**Решение:**

Уравнение с переменной:

Конечное уравнение:

Ответ:

В) В энциклопедии состоящей из 16 томов, где в каждом томе по 4096 страниц, на каждой странице написано по одной статье. Какое количество информации содержит в себе сообщение о местоположении нужной вам статьи?

Дано:

Решение:

Найти:

Ответ:

Г) Вычислите, какое количество информации в битах содержится в 1 килобайте, 1 мегабайте и 1 гигабайте:

1 килобайт =

---

---

1 мегабайт =

---

---

1 гигабайт =

---

---

Д) Девочка Юля для того, чтобы передать файлы по Интернет пейджеру, общим объемом 14214325 байт – заархивировала их. После такой архивации они стали занимать ровно 8,4 Мбайта. На какое количество байт ужались Юлины файлы?

Дано:

Решение:

Найти:

Ответ:

Е) Какое было количество событий, если после реализации одного из них мы получили количество информации равное:

1) 3 бита; Ответ:

---

2) 7 бит; Ответ:

---

3) 15 бит; Ответ:

---

12 Посчитайте количество информации после реализации событий, если известны их отдельные вероятности.

А)  $p_1 = 1/2$  ;  $p_2 = 1/4$  ;  $p_3 = 1/4$  ; Решение:

---

---

---

---

---

---

---

---

Б)  $p_1 = 1/2$  ;  $p_2 = 1/8$  ;  $p_3 = 1/8$  ;  $p_4 = 1/8$  ;  $p_5 = 1/8$  ; Решение:

---

---

---

---

---

---

---

---

В)  $p_1 = 1/4$  ;  $p_2 = 1/4$  ;  $p_3 = 1/8$  ;  $p_4 = 1/8$  ;  $p_5 = 1/8$  ;  $p_6 = 1/16$  ;  $p_7 = 1/16$

Решение:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---




15. В таблице представлены системы счисления с основаниями своей системы записанные черным цветом. Продолжите счет в каждом столбце этой таблицы зеленым цветом для каждой системы счисления.

Основание системы.			
2 (BIN)	8 (OCT)	10 (DEC)	16 (HEX)
0	0	0	0
1	1	1	1
	2	2	2
	3	3	3
	4	4	4
	5	5	5
	6	6	6
	7	7	7
		8	8
		9	9
			A
			B
			C
			D
			E
			F



16. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную систему:

А)  $58_{10} =$


Б)  $148_{10} =$


В)  $318_{10} =$


Г) Запишите и переведите четырехзначное число, например дня своего рождения (к примеру: 1002).

Число:


Д) Запишите и переведите пятизначное число, например номер своей школы и сегодняшней даты (к примеру: 21501)

Число:


17. Переведите двоичные числа, в десятичную систему счисления:

А)  $100110_2 =$

---

---

---

Б)  $101100110_2 =$

---

---

---

В)  $1111111_2 =$

---

---

---

Г)  $11100101010_2 =$

---

---

---

---

---

Д) (задание дает учитель)

---

---

---

---

18. Переведите числа в различные системы счисления в 2-ную, 10-ную, 8-ную и 16-ную. Результаты запишите в таблицу:

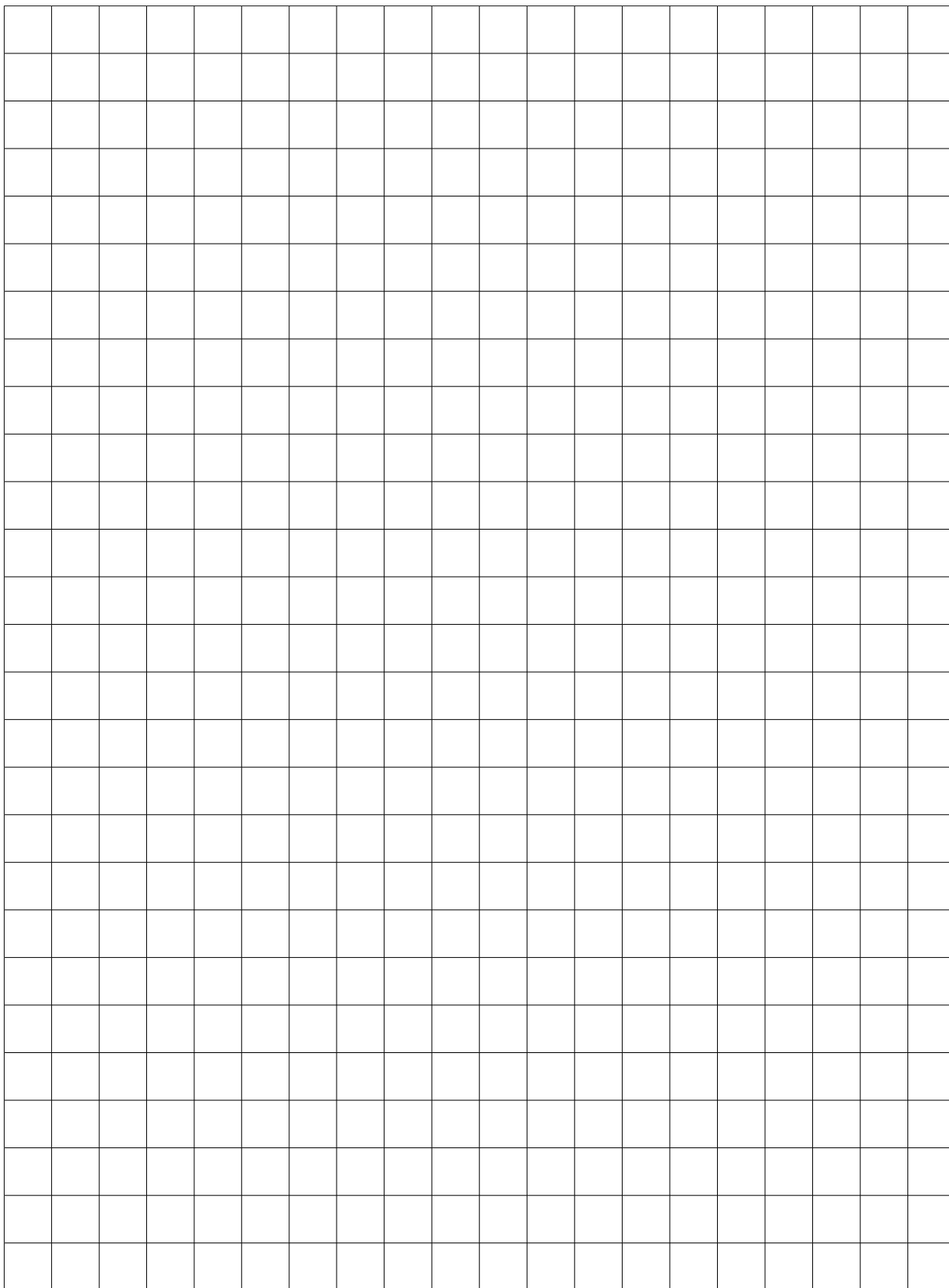
2-ная	8-ная	10-ная	16-ная

19. Переведите числа систем счисления с основанием  $p$ , в систему с основанием  $q$ , если:

A)  $p = \underline{\quad}$ ;  $q = \underline{\quad}$ ; Число:  $\underline{\hspace{5cm}}$

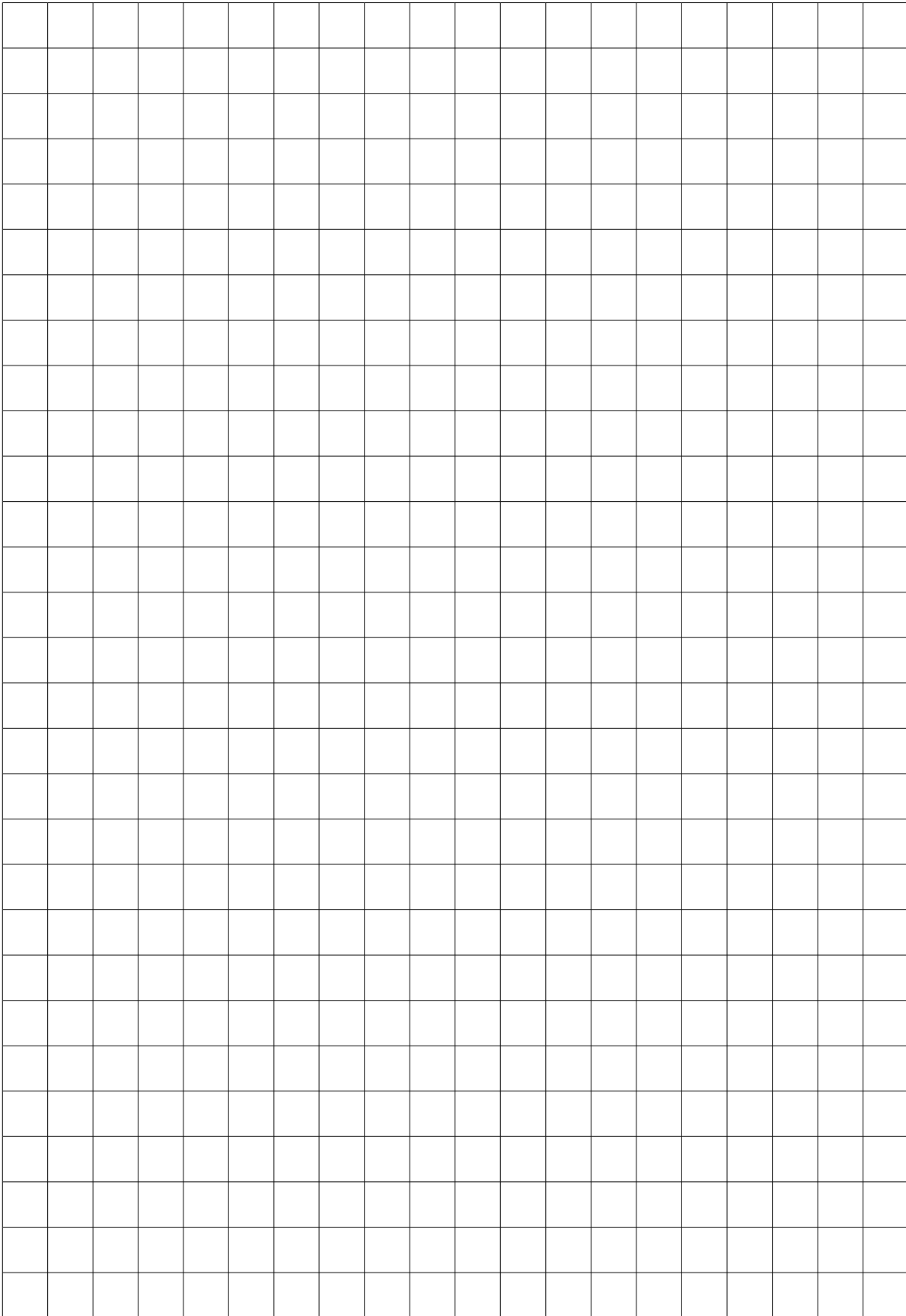
(задание дает учитель)

Решение:



Б)  $p = \underline{\hspace{2cm}}$ ;  $q = \underline{\hspace{2cm}}$ ; Число:  $\underline{\hspace{8cm}}$   
(задание дает учитель)

Решение:



20. Решите следующие задачи на количество информации:

А) Какое количество информации о положении шарика получит игрок в рулетку после остановки на одном из чисел, если в этой рулетке 32 лунки?

Решение:

---

---

Б) Какое количество информации несет в себе сообщение о том, что нужная Вам программа находится на одной из 16 дискет?

Решение:

---

---

В) Какое количество информации несет двоичный код 11100110?

Решение:

---

---

Г) В энциклопедии, состоящей из 16 томов, и в каждом томе по 4096 страниц, на каждой странице написано по одной статье. Какое количество информации содержит в себе сообщение о местоположении нужной Вам статьи?

Решение:

---

---

Д) От галактического посольства поступила информация о том, что каждого инопланетянина на планете Венера можно пронумеровать, используя для этого 18-битную кодировку. Известно, что все инопланетяне на этой планете построили себе города, где в каждом из них живет по 1024 инопланетянина. Сколько всего городов построили себе инопланетяне на планете Венера?

Решение:

---

---

---

---

# Кодирование числовой информации в компьютере

21. Заполните ячейки памяти двоичными числами и опишите сигнал, который должен будет возникнуть в случае передачи этой информации по каналу.

А)  $215_{10} = 11010111_2$

Ячейка памяти: 

--	--	--	--	--	--	--	--

Сигнал: 

--	--	--	--	--	--	--	--

Б)  $255_{10} = \underline{\hspace{4cm}}$

Ячейка памяти: 

--	--	--	--	--	--	--	--

Сигнал: 

--	--	--	--	--	--	--	--

22. Письменно, в развернутом виде ответьте на следующие вопросы:

А) Какое максимальное десятичное число можно закодировать в одном байте?

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Б) Чему равно количество десятичных натуральных чисел, которых можно сохранить в одной ячейки памяти?

Ответ: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## Кодирование текстовой информации

23. Решите задачи на кодирование и декодирование текстов:

А) При помощи кодовой таблицы ASCII представленной ниже, декодируйте тексты представленные десятичным кодом.

sp 32	! 33	" 34	# 35	\$ 36	% 37	& 38	' 39	( 40	) 41	* 42	+ 43	, 44	- 45	. 46	/ 47
0 48	1 49	2 50	3 51	4 52	5 53	6 54	7 55	8 56	9 57	: 58	; 59	< 60	= 61	> 62	? 63
@ 64	A 65	B 66	C 67	D 68	E 69	F 70	G 71	H 72	I 73	J 74	K 75	L 76	M 77	N 78	O 79
P 80	Q 81	R 82	S 83	T 84	U 85	V 86	W 87	X 88	Y 89	Z 90	[ 91	\ 92	] 93	^ 94	_ 95
` 96	a 97	b 98	c 99	d 100	e 101	f 102	g 103	h 104	i 105	j 106	k 107	l 108	m 109	n 110	o 111
p 112	q 113	r 114	s 115	t 116	u 117	v 118	w 119	x 120	y 121	z 122	{ 123	 124	} 125	~ 126	

1) 087 111 114 100

---

---

2) 068 079 083

---

---

3) 080 097 105 110 116 098 114 117 115 104

---

---

Б) Закодируйте с помощью кодировочной таблицы ASCII и представьте в шестнадцатеричной системе счисления следующие тексты:

1) Computer

---

---

2) Software

---

---

3) Hardware

---

---

В) С помощью кодировочной таблицы ASCII декодируйте следующие тексты, заданные шестнадцатеричным кодом:

1) 54 6F 72 6E 61 64 6F

---

---

---

2) 49 20 6C 6F 76 65 20 79 6F 75

---

---

---

24. Решите следующие задачи на работу с кодировочными таблицами:

А) Во сколько раз уменьшится информационный объем страницы текста при его преобразовании из кодировки Unicode (таблица кодировки содержит 65536 символов) в кодировку Windows CP1251 (таблица кодировки содержит 256 символов)?

Решение:

---

---

---

Б). Каков информационный объем текста вашего полного имени (ФИО)

Решение: (полное имя)

---

В 8-битной кодировке? Ответ:

---

В 16-битной кодировке? Ответ:

---

В) В текстовом редакторе «Блокнот» текст был разбит на \_\_\_\_\_ строк и \_\_\_\_\_ символов в строке. Определите объем текстовой информации, занимающей весь экран монитора. (задание дает учитель)

Решение:

---

---

---

## Кодирование графической информации

25. Рассчитайте количество цветов для различной глубины цвета экрана монитора, по формуле:

$$N = 2^I$$

Где: I – Глубина цвета; N – Количество цветов.

I	N
1 бит	2 цвета
3 бит	
8 бит	
16 бит (High Color)	
24 бит (True Color)	
32 бит (True Color)	4 294 967 296 цветов

26. Дан графический файл с разрешением  $800 \times 600$  точек и глубиной цвета в 16 бит на точку. Рассчитайте информационный объем в Мбайтах такого графического файла.

Дано:

Решение:

Найти:

Ответ:

27. При помощи программы подбора кода цвета заполните таблицу цветов при 24 битной глубине цвета (схема RGB), в шестнадцатеричном представлении:

Название цвета	Интенсивность		
	R (красный)	G (зеленый)	B (синий)
Черный	00	00	00
Белый	FF	FF	FF
Красный			
Оранжевый			
Желтый			
Зеленый			
Голубой			
Синий			
Фиолетовый			

28. Практическая работа:

А) Определите требуемый объем видеопамяти, для различных графических режимов экрана монитора. (Ответ запишите в Килобайтах)

Р	I	
	16 бит	32 бит
1280× 1024		
1024× 768		
800× 600		

Где: Р – Разрешающая способность; I – Глубина цвета

Б) Если изменить высоту и ширину изображения, как изменится информационный объем изображения? (Опишите варианты для двух случаев: при уменьшении и при увеличении)

---

---

---

---

В) Как влияет глубина цвета на информационный объем растрового изображения?

---

---

---

---

## Кодирование звуковой информации

29. Дана звуковая волна на рисунке А, которая представлена в двух видах: в аналоговом и дискретном. Представьте в дискретном виде, ту же волну на рисунке Б, только с большей степенью дискретизации.

```
0100090000030202000002008a01000000008a01000026060f000a03574d4643010000000
00001006db00000000001000000e802000000000000e8020000010000006c000000000000
00000000002c0000007100000000000000000000000000c63600001537000020454d460000010
0e80200000e0000000200000000000000000000000000000000000000000000000000000c0120000ab1a0000ca000000
21010000000000000000000000000000000010150300e8680400160000000c000000180000000
a000000100000000000000000000000000900000010000000ef0c0000000d0000250000000c
0000000e000080120000000c000000010000005200000070010000010000009cfffff00000
00000000000000000000009001000000000000cc04400012540069006d006500730020004e0065
007700200052006f006d0061006e00000000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000d935093000000000040000000000ae30
163609300000000047169001cc0002020603050405020304877a0020000000800800000000
0000000ff01000000000000540069006d00650073002000000065007700200052006f006d
0061006e0000000000000000734093050ebae3000331400010000000000000603b110012b
50230603b11004c6eaf30783b11006476000800000000250000000c000000010000001800
00000c000000000000025400000054000000000000000000000002c0000007100000001000
000abaa86404f768740000000005a000000010000004c000000040000000000000000000000
00f10c0000030d00005000000020002c002d00000046000000280000001c0000004744494
302000000ffffff00c0000010d0000000000046000000140000000800000047444
94303000000250000000c0000000e0000800e000000140000000000000010000000140000
000400000003010800050000000b020000000050000000c02c401c101040000002e01180
01c000000fb020200010000000000bc02000000cc0102022253797374656d000000000000
000000000000000000000000000000000000000000040000002d0100000400000002010100
1c000000fb02f2ff0000000000009001000000cc0440001254696d6573204e657720526f6d6
16e000000000000000000000000000000000000000040000002d01010005000000090200000002
0d000000320a0c0000000100040000000000be01c40120480600040000002d01000003000
0000000
```

Рисунок А

```
0100090000030202000002008a01000000008a01000026060f000a03574d4643010000000
00001006db00000000001000000e802000000000000e8020000010000006c000000000000
00000000002c0000007100000000000000000000000000c63600001537000020454d460000010
0e80200000e0000000200000000000000000000000000000000000000000000000000000c0120000ab1a0000ca000000
21010000000000000000000000000000000010150300e8680400160000000c000000180000000
a000000100000000000000000000000000900000010000000ef0c0000000d0000250000000c
0000000e000080120000000c000000010000005200000070010000010000009cfffff00000
00000000000000000000009001000000000000cc04400012540069006d006500730020004e0065
007700200052006f006d0061006e00000000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
```

Рисунок Б

30. Посчитайте информационный объем закодированной звуковой волны из прошлой задачи, определив для каждого случая глубину кодирования (I) и учитывая, то, что по времени они равны друг другу.

Дано:

---

---

---

---

---

---

---

---

Решение:

---

---

---

---

---

---

---

---

Найти:

---

---

Ответ:

---

---







33. Практическая работа: определите степень сжатия стерео аудио файла, длительностью звучания 1 минута, частотой дискретизации 187 Кб/с из несжатого формата звука wav в сжатый формат mp3 с аналогичными параметрами файла. (Заполните таблицу)

Параметры	WAV	MP3
Длительность :		
Частота:		
Объем:		
Степень сжатия (коэффициент):		

34. Мальчик Паша, когда ему дали задание записать звуковой файл, не знал в каком качестве сохранить его, так чтобы объем не был очень большим и в тоже время, качество звука не слишком плохим (было оптимальным). Помогите Паше определить объем этого файла, если известно, что оптимальным качеством для прослушивания считается 125 – 192 kb/sec (в сжатом стерео mp3 файле), а длительность Пашиной записи: 1,5 минуты.

Дано:	Решение:
Найти:	Ответ:

# Хранение информации

35. Продолжите следующие фразы

Носитель –

---

---

---

Накопитель –

---

---

---

Хранение информации –

---

---

---

36. В таблице представлены различные носители информации, запишите основные характеристики этих хранилищ.

Название хранилища	Год появления	Примерный объем (объем/см <sup>3</sup> )	Долговечность хранения
Папирус и бумага			
Фреска			
Наскальная живопись			
Оптические носители			
Магнитные носители			
Микросхемы			
ДНК			





# Процессор и оперативная память

40. Продолжите следующие фразы:

Процессор –

---

---

---

Тактовая частота –

---

---

---

Разрядность процессора –

---

---

---

Примеры:

---

---

---

---

41. Продолжите следующие фразы:

Оперативная память –

---

---

---

Различия:

---

1)

---

2)

---

3)

---

Примеры:

---

---

---

42. Какова должна быть оптимальная разрядность у шины данных некоторого процессора, если известно, что шина адреса может адресовать 16777216 ячеек?

Дано:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Решение:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Найти:

---

---

---

Ответ:

---

---

43. Шина данных имеет разрядность равную 64 битам. Посчитайте количество ячеек, которое должна адресовать шина адреса, для оптимальной работы?

Дано:

---

---

---

---

---

---

---

---

Решение:

---

---

---

---

---

---

---

---

Найти:

---

---

---

Ответ:

---

---

44. Каждый регистр одного процессора может вместить в себя 8 байт. Найдите разрядность такого процессора.

Дано:

Решение:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Найти:

Ответ:

45. В характеристике процессора производитель указал следующие параметры: тактовая частота 3.8 ГГц; 64 разрядная шина данных и 32 разрядная шина адреса. Какова будет скорость обработки данных этим процессором? (Ответ указать в байтах, Кб, Мб, Гб/сек)

Дано:

Решение:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Найти:

Ответ:



# Программа настройки материнской платы BIOS

46. Заполните краткий словарь терминов программы настройки материнской платы компьютера (BIOS-а).

Название термина	Описание
Basic Input Output System (BIOS)	
Complementary-symmetry/metal-oxide semiconductor (CMOS)	
Power On Self Test (POST)	
Standart CMOS Features	
Advanced BIOS Features	
Power Management Setup	

Boot Device Priority	
Virus Protection	



## Тестирование компьютера.

48. При помощи программных средств узнайте основные характеристики (скорость работы, мощность, объем оперативной памяти и т.д.) своего компьютера и запишите ответы в таблицу:

Характеристика	Значение (ответ)
Процессор:	
Оперативная память:	
Версия BIOS:	
HDD:	
Видео-карта:	
CD-ROM:	
Монитор:	
Клавиатура:	
Мышь:	







51. Приведите примеры операционных систем для различных компьютерных средств: персональные компьютеры, мобильные устройства, кассовые аппараты, суперкомпьютеры и т.д. (заполните таблицу):

Сфера применения ОС	Название операционной системы



52. При помощи справки операционной системы выясните, какие сочетания клавиш используются для решения различных задач в операционной системе: (заполните таблицу)

Сочетание клавиш	Задача
	Вызов справки.
	Вызов диспетчера задач.
	Переключение с одной программы на другую.
	Удаление без помещения в корзину.
	Копирование выбранного элемента при перетаскивании.
	Перемещение выбранного элемента при перетаскивании.
	Выделение всех элементов.
	Просмотр свойства выбранного элемента.
	Закрытие текущего элемента или программы.
	Предотвращение автоматического воспроизведения компакт диска.
	Видео-проигрывание на весь экран.
	Свертывание всех окон.
	Создание ярлыка для элемента при перетаскивании.
	Просмотр свойств выбранного элемента.
	Активизация строки меню выбранной программы.
	Открытие окна «Свойства системы»
	Включение и отключение высокой контрастности.







SVGA		
XGA		
SXGA		
UXGA		

57. Заполните таблицу, указав в ней описание для аббревиатуры каждой технологии формирования изображения.

Аббревиатура технологии	Расшифровка	Устройства, использующие данную технологию.
CRT		
LCD		
PDP		
DLP		
LCoS		

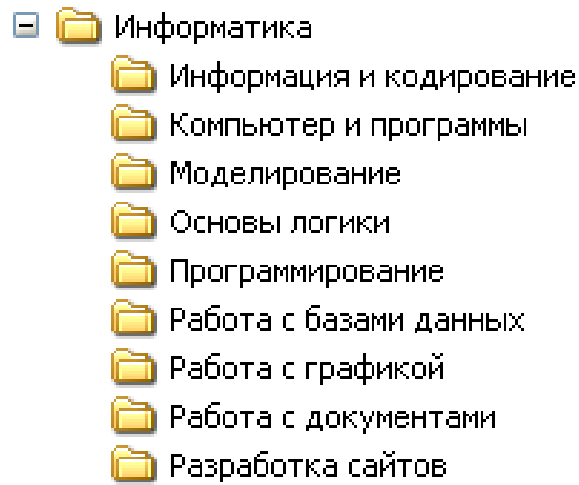
OLED		
SED		
Дополнительно:		
Дополнительно:		
Дополнительно:		

--	--	--



## Файлы и файловая система.

58. Для того чтобы систематизировать все свои данные в компьютере, которые будут накапливаться при изучении курса информатики и информационных технологий, можно создать следующую систему папок:



Придумайте свою систематизацию данных в компьютере для любых двух школьных предметов и запишите их в таблицу:

А) Предмет:	Б) Предмет:
[-]	[-]

59. Продолжите следующие фразы:

Файловый менеджер –

---

---

---

---

---

Архиватор –

---

---

---

---

---

60. Распакуйте архив с большим количеством файлов, разложите файлы по папкам и запишите количество файлов каждого формата в распакованном архиве в таблицу:

Имя архива:

---

Форматы файлов	Количество файлов
Документы (doc) –	
Текстовые файлы (txt) –	
Фотографии (jpg) –	
Рисунки (bmp) –	
Анимация (gif) –	
Звуки (mid) –	
Другие форматы –	

61. В таблице представлены наиболее популярные файловые системы для персональных компьютеров – опишите принципы их работы.

Файловая система	Носители	Особенность хранения данных
UDF Universal Disk Format		
FAT16 File Allocation Table		
FAT32 File Allocation Table		

<p>ExFAT Extended FAT</p>		
<p>NTFS New Technology File System</p>		

62. При помощи команды: [Сервис – Свойства папки – Типы файлов], выясните и запишите расширения следующих типов файлов:

Формат файла	Расширение
значок:	
клип мультимедиа:	
параметры конфигурации:	
указатель:	
подвижный указатель:	
файл архива Windows:	
файл базы данных:	
файлы реестра:	
файл справки:	
файл стиля оформления Windows:	
ярлык Интернета:	

63. Сколько будет занимать файл объемом 1289 Кбайт на флеш-носителе объемом 2 Гбайта с файловой системой FAT16 (ответ запишите в Мб)

Дано:	Решение:
Найти:	
	Ответ:

# Логическая структура носителей

64. Продолжите фразы:

Форматирование диска –

---

---

---

---

В результате **быстрого** форматирования –

---

---

---

---

В результате **полного** форматирования –

---

---

---

---

Сектор диска –

---

---

---

---

Кластер диска –

---

---

---

---

Фрагментация данных –

---

---

---

---



Решение:

---

---

---

---



67. Найдите объем жесткого диска с файловой системой FAT32 если известно, что после форматирования на нем стало 20971520 кластеров. (Ответ запишите в Гб)

Дано:	Решение:
Найти:	Ответ:

68. На жестком диске объемом 250 Гигабайт и с файловой системой NTFS (размер кластера 4 Килобайта) записано 50 файлов. Из них 9 файлов имеют объем примерно равный 1,5 Килобайта; 28 файлов имеют объем равный 3 Мегабайта; а остальные занимают место по 728,3 Мегабайт каждый. Найдите суммарный объем файлов, объем занимаемый ими на данном жестком диске и объем свободного пространства на этом жестком диске.

Для решения этой задачи заполните следующую таблицу:

Объем одного файла	Кол-во файлов	Общий объем файлов	Кол-во занимаемых кластеров на диске	Один файл занимает на диске:	Все файлы занимают на диске:
Суммарный объем файлов =		Гб =		Мб =	Кб.
Объем файлов на диске =		Гб =		Мб =	Кб.
Объем свободного места =		Гб =		Мб =	Кб.

69. Заполните таблицу аббревиатур связанных с оптическими носителями информации.

Аббревиатура	Расшифровка	Информационный объем (от – до)
CD-ROM		
MD		
DVD		

R		
RW		

70. Проект: «Компьютер моей мечты».

При помощи Интернета, компьютерных журналов и другой литературы, узнайте последние модели компьютерных комплектующих и составьте «План сборки» самого мощного, дорогого и модного персонального компьютера на сегодняшний день. Результаты запишите в таблицу:

Комплектующие	Название и модель	Цена
Монитор:		
Видеокарта:		
Материнская плата:		
Оперативная память:		
Процессор:		
Жесткий диск:		
Устройство для компакт дисков:		
Системный блок:		
Клавиатура:		
Мышь:		
Принтер:		
Сканер:		
Веб-камера:		
Сетевая карта:		
ТВ-Тюнер:		
Звуковая карта:		
Дополнительно:		
Дополнительно:		
Дополнительно:		
	Итого:	

71. Посчитайте информационный объем дискеты отформатированной не стандартным образом, со следующими параметрами: 2 рабочие стороны, 55 дорожек на одной стороне, 24 сектора на одной дорожке и каждый сектор задал равный 512 байт. (ответ запишите в Кб)

Дано:	Решение:
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
Найти:	_____

72. На жестком диске объемом 350 Гбайт, с файловой системой NTFS при форматировании был установлен размер кластера равный 4 Кбайтам. Сколько кластеров стало на этом жестком диске после форматирования?

Дано:	Решение:
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
Найти:	Ответ:

73. На флешку объемом 2 Гбайта и файловой системой FAT16 был записан файл объемом 625246 Кбайт. Сколько осталось свободного пространства на данной флешке? (Ответ запишите в Мб)

Дано:	Решение:
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
Найти:	_____

## Вирусы и антивирусные программы.

74. Дана таблица классификации компьютерных вирусов. При помощи вирусной энциклопедии, приведите примеры (названия) вирусов со всеми принципами работы указанных в таблице, и кратким описанием их действия.

Среда обитания	Особенности работы	Дистрибутивные возможности
Файловые вирусы – активизируются при запуске программ.	Стелс-вирусы – то есть вирусы невидимки	Безвредные – никак не влияют на работу компьютера.
Загрузочные вирусы – записываются в загрузочный сектор диска	Резидентные – вирусы работающие из оперативной памяти.	Не опасные – графические, звуковые и другие внешние эффекты.
Макро-вирусы – заражают файлы документов Word и электронных таблиц Excel.	Самошифровальщики – зашифрованные вирусы (усложнен их поиск и лечение)	Опасные – сбои в работе компьютера (перезагрузка, исправление параметров настройки).
Сетевые вирусы – умеющие распространяться по компьютерным сетям.	Полиморфные вирусы – один и тот же вирус, имеет разный код своей программы.	Очень опасные – удаление или изменение информации

1) *Virus.Win9x.Insan.510* - Резидентный зашифрованный файловый вирус.

2)

3)

4)

5)

6)

7)

8)

9)

10)

75. Заполните представленную схему:

0100090000030202000002008a01000000008a01000026060f000a03574d4643010000000  
00001006db00000000001000000e802000000000000e8020000010000006c000000000000  
00000000002c0000007100  
0e80200000e00000002000  
210100  
a000000100  
0000000e000080120000000c000000010000005200000070010000010000009cffffff00000  
000000000000000000000090010000000000cc04400012540069006d006500730020004e0065  
007700200052006f006d0061006e00  
00  
00  
00  
00  
00  
00  
00  
163609300000000047169001cc0002020603050405020304877a002000000080080000000  
0000000ff01000000000000540069006d00650073002000000065007700200052006f006d  
0061006e0000000000000000734093050ebae30003314000100000000000000603b110012b  
50230603b11004c6eaf30783b11006476000800000000250000000c000000010000001800  
00000c000000000000025400000054000000000000000000000002c0000007100000001000  
000abaa86404f768740000000005a000000010000004c000000040000000000000000000000  
00f10c0000030d00005000000020002c002d00000046000000280000001c0000004744494  
302000000ffffff00c0000010d000000000004600000014000000800000047444  
94303000000250000000c0000000e0000800e00000014000000000000010000000140000  
000400000003010800050000000b0200000000050000000c02c401c101040000002e01180  
01c000000fb020200010000000000bc02000000cc0102022253797374656d000000000000  
0040000002d010000040000002010100  
1c000000fb02f2ff0000000000009001000000cc0440001254696d6573204e657720526f6d6  
16e00040000002d010100050000009020000002  
0d000000320a0c0000000100040000000000be01c40120480600040000002d01000003000  
0000000

76. При помощи вирусной энциклопедии и Интернета найдите примеры кодов простейших вирусов и запишите эти коды. (1 – 2 примера)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---







79. Сканируется цветное изображение размером 20x15см. При сканировании были установлены следующие параметры: разрешающая способность 600 dpi, глубина цвета 24 бита. Какой информационный объем будет иметь полученный после такого сканирования, несжатый графический файл?

<u>Дано:</u>	<u>Решение:</u>
<u>Найти:</u>	<u>Ответ:</u>

80. На цветном принтере необходимо распечатать полученный по электронной почте несжатый графический файл, причем так, чтобы изображение стало такого же размера что и отсканированный оригинал. Известно, что сканировали это изображение с разрешающей способностью 300 dpi. В свойствах графического файла было записано, что глубина цвета изображения 32 бита, а разрешение 1600 на 800 точек. С какими размерами нужно распечатать это изображение? (Ответ запишите в миллиметрах)

<u>Дано:</u>	<u>Решение:</u>
<u>Найти:</u>	<u>Ответ:</u>

81. Даны коды изображений имеющих глубину цвета равную 2 битам. Таким образом, в них каждый цвет был закодирован в четверичной системе счисления следующим образом:

двоичная	четверичная	цвет
	0	Белый
	1	Зеленый
	2	Красный
	3	Синий

Переведите (поразрядно) представленные двоичные числа в четверичную систему счисления. Далее используя представленную цветовую схему, и при помощи цветных карандашей или фломастеров, закрасьте клетки в следующей таблице: (Нарисуйте цветные рисунки)

А) Название рисунка: \_\_\_\_\_

(двоичная)	(четверичная)	Рисунок:							
0111010000011101									
0101110000110101									
0110101111101001									
0001101010100100									
0000101010100000									
0000001111000000									
0001011111010100									
0001110000110100									

Б) Название рисунка: \_\_\_\_\_

(двоичная)	(четверичная)	Рисунок:							
0011000101001100									
0011111010111100									
0011001010001100									
0000001010000000									
0000101111100000									
1111101010101111									
1111101010101111									
1111010101011111									

## Графические редакторы

82. Заполните следующую таблицу, с описанием принципов работы графических редакторов:

Название редактора	Основные принципы работы редактора	
	Растровый	Векторный

83. Продолжите следующие фразы:

Конвертация данных –

---

---

---

Панель инструментов –

---

---

---

Фильтр изображений –

---

---

---

84. Заполните таблицу знаками « + » или « – » отвечая на следующий вопрос: В файлах с какими расширениями (форматами) могут содержаться элементы графики (рисунки, фотографии, схемы, чертежи, и т.д.)?

Расширения файлов	Растровые изображения	Векторные изображения
doc		
avi		
wmv		
txt		
rtf		
dll		
ppt		
mp3		
wav		

74. Учитель географии, захотела купить себе цифровой фотоаппарат. Ей нужно, чтобы в нем можно было делать панорамные снимки с качеством в 2400X1600 пикселей. Какое количество фотографий с таким качеством сможет сделать на новом фотоаппарате учитель, с флеш-картой объемом 4 Гигабайта, если файлы не сжаты с глубиной кодирования 24 бита?

<u>Дано:</u>	<u>Решение:</u>
<u>Найти:</u>	
	<u>Ответ:</u>

85. Задача для самостоятельного выполнения: (условие дает учитель)

---

---

---

---

Дано:

Решение:

<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
-------------------	-------------------

Найти:

Ответ:

<hr/> <hr/>	<hr/> <hr/>
-------------	-------------

# Мультимедиа технологии

86. Продолжите следующие фразы:

Мультимедиа –

---

---

---

Компьютерная презентация –

---

---

---

Слайд –

---

---

---

87. Составьте план своей собственной интерактивной презентации, запишите название слайдов, название и тему самой презентации:

Тема:

---

---

1) Титульный слайд (название презентации, яркое тематическое оформление)

---

2)

---

3)

---

4)

---

5)

---

6)

---

7)

---

8)

---

9)

---

10) Слайд автора (ФИО, учреждение, контакты, руководители проекта и т.д.)

---







90. Заполните таблицу, указав в ней форматы текстовых файлов и форматирование символов в них.

Расширение файла	Основной текстовый редактор	Возможности форматирования символов

91. В представленной ниже таблице поставьте знаки « + » или « - », так чтобы получился максимально возможный набор функций, которые на Ваш взгляд должен выполнять текстовый редактор данного рода:

Функции	Текстовый редактор		
	Первого рода	Второго рода	Третьего рода
А) сохранение и загрузка текстовой информации из файлов			
Б) вставка рисунков в документ			
В) форматирование текста			
Г) редактирование текста			
Д) работа с математическими формулами			
Е) вывод на печать текста на принтере			
Ж) проверка правописания орфографии			
З) проверка правил пунктуации			
И) создание и работа с таблицами			
К) вставка гиперссылок и оглавлений			
Л) копирование текста в буфер обмена			
М) добавление таблиц			
Н) работа с векторными изображениями			
О) создание диаграмм и графиков			
П) сортировка текста			
Р) добавление и работа с собственными стилями оформления			
С) работа с многоуровневыми списками			
Т) использование шаблонов документов			

92. Дана кодировочная таблица символов Windows, заполните таблицу недостающими шестнадцатеричными числами для данной кодировки. При заполнении нужно учесть, что в этой таблице порядковые номера букв идут по алфавиту.

а E0	б E1	в	г	д	е	ж	з
и	й	к	л	м	н	о	п
р F0	с	т	у	ф	х	ц	ч
ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я FF

93. Какая последовательность шестнадцатеричных кодов представленных в кодировке Windows будет соответствовать словам:

А) файл:

---

Б) помощь:

---

94. Ответьте на следующие вопросы:

А) Что зашифровано с помощью шестнадцатеричных кодов представленных в кодировке Windows: (зашифрованную комбинацию задает учитель)

Задание:

---

Решение:

---

Б) Сколько букв и какого алфавита (рус, англ) содержит зашифрованный десятичными кодами текст (32 – код пробела):

Решение:

---

В) Какой объем памяти занимает данный текст в 8-битной кодировке? в 16-битной кодировке? (Объясните свой ответ)

Ответ:

---

Объяснение:

---

---

---

## Форматирование символов.

95. Продолжите следующие фразы:

Символ –

---

---

---

Шрифт –

---

---

---

Папка для хранения шрифтов расположена по адресу:

---

---

---

96. Заполните следующую схему, указав в ней тип перечисленных шрифтов:

0100090000030202000002008a01000000008a01000026060f000a03574d4643010000000  
00001006db00000000001000000e802000000000000e8020000010000006c000000000000  
0000000002c000000710000000000000000000000c63600001537000020454d460000010  
0e80200000e000000020000000000000000000000000000c0120000ab1a0000ca000000  
2101000000000000000000000000000010150300e8680400160000000c000000180000000  
a000000100000000000000000000000900000010000000ef0c000000d0000250000000c  
0000000e000080120000000c000000010000005200000070010000010000009cffffff00000  
00000000000000000000090010000000000cc04400012540069006d006500730020004e0065  
007700200052006f006d0061006e000  
000  
000  
000  
000d935093000000000040000000000ae30  
163609300000000047169001cc0002020603050405020304877a002000000080080000000  
000000ff0100000000000540069006d00650073002000000065007700200052006f006d  
0061006e000000000000000734093050ebae3000331400010000000000000603b110012b  
50230603b11004c6eaf30783b1100647600080000000025000000c00000010000001800  
0000c00000000000025400000054000000000000000000002c0000007100000001000  
000abaa86404f768740000000005a000000010000004c0000000400000000000000000000  
00f10c0000030d00005000000020002c002d00000046000000280000001c0000004744494  
302000000ffffff00c0000010d000000000004600000014000000800000047444  
94303000000250000000c000000e0000800e00000014000000000000010000000140000  
000400000003010800050000000b0200000000050000000c02c401c101040000002e01180



97. В процессе создания документа, текстовый редактор разбивает и формирует документ, показывая это пользователю при помощи непечатаемых знаков, перечисленных ниже. Опишите назначение каждого из них.

А) ¶

---

Б) ☒

---

В) ▪

---

Г) •

---

Д) →

---

98. Какие начертания символов используются в строках приведенного ниже текста? (Ж К Ч)

А) *Декабрь, январь и февраль – зимние месяцы*

---

Б) Март, апрель и май – весенние месяцы

---

В) Июнь, июль и август – летние месяцы

---

Г) Сентябрь, октябрь и ноябрь – осенние месяцы

---

99. Какие из предложенных ниже списков относятся к нумерованным, маркированным, многоуровневым? (объясните свой ответ)

А)	Б)	В)	Г)
а)первый	✓один	1) Первый	▪ Петя
б)второй	✓два	а) Один	▪ Вася
с)третий	✓три	б) Два	▪ Коля
д)четвертый	✓четыре	2) Второй	▪ Надя
		3) Третий	
		4) Четвертый	

---

---

---

---

---





## Структура документа.

102. Продолжите следующие фразы:

Гиперссылка –

---

---

---

Закладка –

---

---

---

103. У одной фирмы торгующей автомобилями есть следующий документ с 6 страницами:

страница 1	страница 2	страница 3	...
Наша техника: Мотоциклы Легковые Грузовые Автобусы Прицепы	Категория А Ява Иж Yamaha	Категория В Жигули Mercedes Волга BMW Ока	

Что на Ваш взгляд в данном документе целесообразнее сделать закладками, а что гиперссылками? (Объясните свой ответ)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

104. Своими словами опишите пошаговый процесс создания оглавления в документе:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

105. Мальчик Вася приготовил шпаргалку в виде документа со следующими заголовками:

I. Математика
1. Алгебра
– Числа
– Формулы
2. Геометрия
– Планиметрия
– Стереометрия
II. Информатика
1. Компьютер
– Hardware
– Software
2. Информация
– Количество информации
– Кодирование

Сколько уровней в оглавлении целесообразно поставить Васе в своей шпаргалке? (объясните свой ответ)

---

---

---

---

---

---

---





108. При помощи цветных карандашей или фломастеров разбейте представленные ниже страницы документа на блоки (выделите их):

- Цвет блока текста:

---

- Цвет блока рисунка:

---

- Цвет блока таблицы:

---

А)

0100090000030202000002008a01000000008a0100002  
6060f000a03574d46430100000000001006db00000000  
001000000e80200000000000e8020000010000006c000  
0000000000000000002c0000007100000000000000  
000000c63600001537000020454d4600000100e802000  
00e000000200000000000000000000000000000c012  
0000ab1a0000ca000002101000000000000000000000  
00000010150300e868040016000000c0000001800000  
00a00000010000000000000000000000090000001000  
0000ef0c000000d000025000000c000000e00008012  
000000c0000000100000052000000700100000100000  
09cfffff0000000000000000000000090010000000000  
cc04400012540069006d006500730020004e0065007700  
200052006f006d0061006e000000000000000000000000  
00  
00  
00  
00  
00  
00000000d935093000000000400000000000000000000  
930000000047169001cc000202060305040502030487  
7a00200000008008000000000000ff0100000000000  
540069006d0065007300200000065007700200052006f  
006d0061006e00000000000000734093050ebae300033  
1400010000000000000603b110012b50230603b11004  
c6eaf30783b110064760008000000025000000c00000  
00100000018000000c00000000000254000005400  
0000000000000000002c000000710000000100000a  
baa86404f76874000000005a00000010000004c00000  
0040000000000000000000f10c0000030d000050000  
00020002c002d00000046000000280000001c00000047  
44494302000000ffffffffff00c0000010d000000000  
000460000001400000008000000474449430300000025  
0000000c000000e0000800e00000140000000000000  
100000014000000400000003010800050000000b020  
000000050000000c02c401c101040000002e0118001c0  
00000fb02020001000000000bc02000000cc01020225  
3797374656d00000000000000000000000000000000  
0000000000000000004000002d01000004000000020  
101001c000000fb02f2ff00000000000900100000cc04  
40001254696d6573204e657720526f6d616e0000000000  
000000000000000000000040000002d01010005000  
000090200000020d000000320a0c0000000100040000  
000000be01c40120480600040000002d0100000300000  
00000

Б)

0100090000030202000002008a01000000008a0100002  
6060f000a03574d46430100000000001006db00000000  
001000000e80200000000000e8020000010000006c000  
0000000000000000002c0000007100000000000000  
000000c63600001537000020454d4600000100e802000  
00e000000200000000000000000000000000000c012  
0000ab1a0000ca000002101000000000000000000000  
00000010150300e868040016000000c0000001800000  
00a00000010000000000000000000000090000001000  
0000ef0c000000d000025000000c000000e00008012  
000000c0000000100000052000000700100000100000  
09cfffff0000000000000000000000090010000000000  
cc04400012540069006d006500730020004e0065007700  
200052006f006d0061006e000000000000000000000000  
00  
00  
00  
00  
00  
00000000d935093000000000400000000000000000000  
930000000047169001cc000202060305040502030487  
7a00200000008008000000000000ff0100000000000  
540069006d0065007300200000065007700200052006f  
006d0061006e00000000000000734093050ebae300033  
1400010000000000000603b110012b50230603b11004  
c6eaf30783b110064760008000000025000000c00000  
00100000018000000c00000000000254000005400  
0000000000000000002c000000710000000100000a  
baa86404f76874000000005a00000010000004c00000  
0040000000000000000000f10c0000030d000050000  
00020002c002d00000046000000280000001c00000047  
44494302000000ffffffffff00c0000010d000000000  
000460000001400000008000000474449430300000025  
0000000c000000e0000800e00000140000000000000  
100000014000000400000003010800050000000b020  
000000050000000c02c401c101040000002e0118001c0  
00000fb02020001000000000bc02000000cc01020225  
3797374656d00000000000000000000000000000000  
0000000000000000004000002d01000004000000020  
101001c000000fb02f2ff00000000000900100000cc04  
40001254696d6573204e657720526f6d616e0000000000  
000000000000000000000040000002d01010005000  
000090200000020d000000320a0c0000000100040000  
000000be01c40120480600040000002d0100000300000  
00000

109. Продолжите следующие фразы:

Клавиатурные тренажеры –

---

---

---

Задачи и цели обучения:

---

---

---





## Структура электронных таблиц

111. Продолжите следующие фразы

Книга –

---

---

---

Лист –

---

---

---

Ячейка –

---

---

---

112. Сколько ячеек ЭТ включают в себя следующие диапазоны:

А) A3:B12

---

Б) C15:E26

---

В) Z200:AB208

---

Г)

---

Д)

---

Е)

---

Ж)

---

З)

---





115. В какую из таблиц предыдущей задачи могут быть выведены следующие числа. Объясните свой ответ.

	A	B	C
1			
2	150	30	5

Объяснение:

---



---



---

116. В ячейки электронных таблиц введены следующие формулы:

$$A1=8$$

$$A2=A1*10$$

$$A3=A2-A1$$

$$B1=A2/4$$

$$B2=(B1-A1)/6$$

$$B3=2^{(A1/2)}$$

Запишите значения, которые будут отображены на экране в ячейках электронных таблиц.

	A	B
1	8	
2		
3		

117. Запишите арифметическое выражение в нужную ячейку в виде формулы для электронных таблиц (вместо переменных в формуле используйте адреса ячеек):

$$S = \frac{1}{2} \cdot b \cdot \sqrt{a^2 - \left(\frac{b}{2}\right)^2}$$

	A	B
1	a=	
2	b=	
3	S=	

118. Даны формулы электронных таблиц. Придумайте для каждой ячейки свою переменную и запишите в традиционной математической форме формулы, записанные из электронной таблицы:

$= (D5 + D6) / 2$

---

---

$= (A2 / 100) * 45$

---

---

$= (A1 * A2) / (B1 * B2)$

---

---

$= \text{СУММ}(B1:B4)$

---

---

$= \text{СТЕПЕНЬ}(D2)$

---

---

$= \text{КОРЕНЬ}(\text{СТЕПЕНЬ}(2;6))$

---

---

$= \text{СРЗНАЧ}(B1:B4)$

---

---

$= \text{МАКС}(A2:D2)$

---

---

119. Экспонента числа. Прочитайте записи чисел в экспоненциальной форме и запишите в ответ полные числа.

А)  $-0,345E5 =$

---

Б)  $56245E-6 =$

---

В)  $24,6E-3 =$

---

Г)  $0,4E2 =$

---

---

120. Придумайте и сформулируйте условие задачи, для решения которой можно использовать следующую электронную таблицу:

	A	B
1	12	= A1/A4*100
2	40	= A2/A4*100
3	17	= A3/A4*100
4	=СУММ(A1:A3)	

Условие задачи:

---



---



---

121. Дана электронная таблица:

	A	B	C
1	2	4	8
2	=A1-9		
3	=B2*A2		
4			

А) В её ячейки запишите формулы, которые получились в результате следующих операций:

- в ячейки B2, B3, C4, C3 скопировали содержимое ячейки A2;
- в ячейки A4, B4, C2 скопировали содержимое ячейки A3.

Б) Заполните следующую таблицу:

Ячейка	Значение ячейки (число)
A4	
B2	
B3	
B4	
C2	
C3	
C4	

122. В электронных таблицах, после копирования формул, в других ячейках отобразились новые формулы. Найдите первоначальные формулы и запишите их в нужные ячейки.

А) Запишите первоначальную формулу в ячейку А1

	А	В
1		= В3 – С2
2	= А4 – В3	

Б) Запишите первоначальную формулу в ячейку В1

	А	В
1	2	
2	3	=А2*5+А\$2

В) Запишите первоначальные формулы в ячейки: А1, В1, В2

	А	В
1		
2	=D3+C5	

123. Запишите приведенные ниже выражения с помощью соответствующих функций электронных таблиц:

А)  $=A15+A16+A17+A18+A19+A20$

---

Ответ:

---

Б)  $=D2+D3+D4+E2+E3+E4+F2+F3+F4$

---

Ответ:

---

В)  $=B2*B2*B2*B2*B2$

---

Ответ:

---

Г)  $=(B15/100)*B2$

---

Ответ:

---

Д)  $=(F28/100)*F3 - (G28/100)*G3$

---

Ответ:

---

124. Придумайте и опишите таблицу, с помощью которой можно вести учет расхода электроэнергии в течение года и в которой определялась бы сумма оплаты за каждый месяц с января по декабрь. Сумма оплаты за месяц, определяется на основе разницы показаний счетчика по текущему и предыдущему месяцами. Запишите также формулу, подсчитывающую сумму, которая была выплачена за год (Итого).

	A	B	C	D
1	Месяцы:			
2	Декабрь			
3	Январь			
4	Февраль			
5	Март			
6	Апрель			
7	Май			
8	Июнь			
9	Июль			
10	Август			
11	Сентябрь			
12	Октябрь			
13	Ноябрь			
14	Декабрь			
15	Итого:			



# Построение графиков при помощи ЭТ

125. Продолжите следующие фразы:

Наглядная визуализация данных –

---

---

---

Актуальность графиков –

---

---

---

126. Поставьте в соответствие типу диаграммы ее актуальность построения.  
(соедините стрелками)

0100090000030202000002008a01000000008a01000026060f000a03574d4643010000000  
00001006db00000000001000000e802000000000000e8020000010000006c000000000000  
00000000002c00000071000000000000000000000000c63600001537000020454d460000010  
0e80200000e00000002000c0120000ab1a0000ca000000  
210100000000000000000000000000000010150300e8680400160000000c000000180000000  
a000000100000000000000000000000000900000010000000ef0c000000d0000250000000c  
0000000e000080120000000c000000010000005200000070010000010000009cffffff00000  
00000000000000000090010000000000cc04400012540069006d006500730020004e0065  
007700200052006f006d0061006e00  
00  
00  
00  
00  
00  
163609300000000047169001cc0002020603050405020304877a002000000080080000000  
0000000ff0100000000000540069006d00650073002000000065007700200052006f006d  
0061006e000000000000000734093050ebae3000331400010000000000000603b110012b  
50230603b11004c6eaf30783b11006476000800000000250000000c000000010000001800  
00000c000000000000254000000540000000000000000000002c0000007100000001000  
000abaa86404f768740000000005a000000010000004c0000000400000000000000000000  
00f10c0000030d00005000000020002c002d00000046000000280000001c0000004744494  
302000000ffffffffffffff00c0000010d0000000000046000000140000000800000047444  
94303000000250000000c0000000e0000800e00000014000000000000010000000140000  
000400000003010800050000000b020000000050000000c02c401c101040000002e01180  
01c000000fb020200010000000000bc02000000cc0102022253797374656d000000000000  
0040000002d0100000400000002010100



## Основные операторы алгоритмов

127. Дана таблица с названиями основных операторов алгоритмов. Заполните представленную таблицу примерами команд одного из языков программирования.

Название оператора	Пример на языке: _____
Начало и конец алгоритма	
Объявление переменных	
Ввод данных	
Вывод данных	
Команда	
Условие (если, то, иначе)	
Цикл	
Переадресация	

128. В представленную ниже таблицу впишите основные свойства объектов и возможные примеры значений этих свойств.

Объекты	Основные свойства	Возможные значения
Form (форма)		
Command Button (командная кнопка)		
TextBox (текстовое поле)		

Label (надпись)		
PictureBox (графическое поле)		



# Алгоритмы на языке программирования Visual Basic

130. Какое значение будет выведено в текстовое поле txt1 после выполнения фрагмента приведенного ниже алгоритма, если в исходных данных были записаны следующие значения переменной:

**Фрагмент алгоритма:**

$S = X$

$K = S^2 + 5 * S - 1$

А)  $X = 1$ ; **Ответ:**

---

Б)  $X = 2$ ; **Ответ:**

---

В)  $X = 4$ ; **Ответ:**

---

Г)  $X = 5$ ; **Ответ:**

---

Д)  $X = 10$ ; **Ответ:**

---

131. Какое значение было задано переменной F, если после выполнения фрагмента алгоритма в текстовое поле txt5 было выведено следующее значение:

**Фрагмент алгоритма:**

$F = \text{val}(\text{txt2.Text})$

$W = (F * 8) / 2 + 5$

А)  $\text{txt5.Text} = 215$ ; **Ответ:**

---

Б)  $\text{txt5.Text} = 0,5$ ; **Ответ:**

---

В)  $\text{txt5.Text} = 45,9$ ; **Ответ:**

---

Г)  $\text{txt5.Text} = 0,185$ ; **Ответ:**

---

132. Какой тип целесообразно задать переменной S в разных случаях, если эта переменная принимает одно из следующих значений:

Варианты:	Тип переменной:
А) $S = \text{“Информатика”}$	
Б) $S = \text{True}$	
В) $S = \text{“Компьютер”}$	
Г) $S = 3,14$	
Д) $S = \text{False}$	
Е) $S = 215$	

133. Переведите приведенные ниже формулы в линейный вид:

А)  $a \cdot x^2 + b \cdot x + c = 0$

---

Линейный вид:  $a \cdot (x^2) + (b \cdot x) + c = 0$

---

Б)  $m = \frac{a + c}{2}$

---

Линейный вид:

---

В)  $s = \frac{1}{2} \cdot b \cdot \sqrt{a^2 - \left(\frac{b}{2}\right)^2}$

---

Линейный вид:

---

Г)  $a^2 + b^2 = \sqrt{(10 + x)}$

---

Линейный вид:

---

Д)  $n = \frac{a^2 + c^3 + b^4}{3}$

---

Линейный вид:

---

134. Даны числа в экспоненциальной форме, переведите эти числа в математическую запись:

А) 7.501875E-04 Ответ:

---

Б)

---

В)

---

Г)

---

Д)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---











Программный код:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---





### 139. Создать проект программы:

(задание дает учитель)

---

---

---

---

---

---

---

Форма проекта:

```
0100090000030202000002008a01000000008a01000026060f000a03574d4643010000000
00001006db0000000001000000e802000000000000e8020000010000006c000000000000
00000000002c000000710000000000000000000000c63600001537000020454d460000010
0e80200000e000000020000000000000000000000000000c0120000ab1a0000ca000000
2101000000000000000000000000000000010150300e8680400160000000c00000018000000
a000000100000000000000000000000000900000010000000ef0c000000d000025000000c
0000000e000080120000000c000000010000005200000070010000010000009cffffff00000
00000000000000000000090010000000000cc04400012540069006d006500730020004e0065
007700200052006f006d0061006e0000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000000d935093000000000040000000000ae30
163609300000000047169001cc0002020603050405020304877a002000000080080000000
000000ff01000000000000540069006d00650073002000000065007700200052006f006d
0061006e0000000000000000734093050ebae3000331400010000000000000603b110012b
50230603b11004c6eaf30783b1100647600080000000025000000c00000010000001800
0000c0000000000000254000000540000000000000000000002c0000007100000001000
000abaa86404f768740000000005a000000010000004c0000000400000000000000000000
00f10c0000030d00005000000020002c002d00000046000000280000001c0000004744494
302000000ffffff00c0000010d00000000000046000000140000000800000047444
94303000000250000000c0000000e0000800e000000140000000000000010000000140000
000400000003010800050000000b020000000050000000c02c401c101040000002e01180
01c000000fb020200010000000000bc02000000cc010202253797374656d000000000000
0000000000000000000000000000000000000000000000040000002d0100000400000002010100
1c000000fb02f2ff0000000000009001000000cc0440001254696d6573204e657720526f6d6
16e000000000000000000000000000000040000002d01010005000000090200000002
0d000000320a0c0000000100040000000000be01c40120480600040000002d01000003000
0000000
```





Программный код:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

140. Создать проект программы:  
(задание дает учитель)

---

---

---

---

---

---

---

Форма проекта:

0100090000030202000002008a01000000008a01000026060f000a03574d4643010000000  
00001006db00000000001000000e80200000000000e8020000010000006c000000000000  
00000000002c000000710000000000000000000c63600001537000020454d460000010  
0e80200000e000000020000000000000000000000000000000000c0120000ab1a0000ca000000  
210100000000000000000000000000000010150300e8680400160000000c000000180000000  
a00000010000000000000000000000000900000010000000ef0c0000000d0000250000000c  
0000000e000080120000000c000000010000005200000070010000010000009cffffff00000  
0000000000000000090010000000000cc04400012540069006d006500730020004e0065  
007700200052006f006d0061006e000  
00  
00  
00  
00d935093000000000040000000000ae30  
163609300000000047169001cc0002020603050405020304877a002000000080080000000  
000000ff01000000000000540069006d00650073002000000065007700200052006f006d  
0061006e0000000000000000734093050ebae300033140001000000000000603b110012b  
50230603b11004c6eaf30783b1100647600080000000025000000c00000010000001800  
00000c0000000000000254000000540000000000000000000002c000000710000001000  
000abaa86404f768740000000005a000000010000004c00000004000000000000000000  
00f10c0000030d00005000000020002c002d00000046000000280000001c0000004744494  
302000000fffffffffffff00c0000010d00000000000046000000140000000800000047444  
94303000000250000000c0000000e0000800e000000140000000000000010000000140000  
000400000003010800050000000b0200000000050000000c02c401c101040000002e01180  
01c000000fb020200010000000000bc02000000cc0102022253797374656d000000000000  
00040000002d0100000400000002010100  
1c000000fb02f2ff0000000000009001000000cc0440001254696d6573204e657720526f6d6  
16e000000000000000000000000000000040000002d01010005000000090200000002  
0d000000320a0c0000000100040000000000be01c40120480600040000002d01000003000  
0000000



141. Создать проект программы:  
(задание дает учитель)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Форма проекта:

```
0100090000030202000002008a01000000008a01000026060f000a03574d4643010000000
00001006db00000000001000000e802000000000000e8020000010000006c0000000000000
0000000002c00000071000000000000000000000000c63600001537000020454d460000010
0e80200000e000000020000000000000000000000000000000c0120000ab1a0000ca000000
210100000000000000000000000000000000000010150300e8680400160000000c000000180000000
a00000010000000000000000000000000000090000001000000ef0c000000d0000250000000c
0000000e000080120000000c000000010000005200000070010000010000009cffffff00000
00000000000000000000090010000000000cc04400012540069006d006500730020004e0065
007700200052006f006d0061006e00000000000000000000000000000000000000000000000
000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
000000000000000000000000000000000000000000000000d935093000000000040000000000ae30
163609300000000047169001cc0002020603050405020304877a002000000080080000000
000000ff01000000000000540069006d00650073002000000065007700200052006f006d
0061006e0000000000000000734093050ebae3000331400010000000000000603b110012b
50230603b11004c6eaf30783b1100647600080000000025000000c000000010000001800
00000c000000000000254000000540000000000000000000002c0000007100000001000
000abaa86404f768740000000005a000000010000004c0000000400000000000000000000000
00f10c0000030d00005000000020002c002d00000046000000280000001c0000004744494
302000000ffffff00c0000010d00000000000046000000140000000800000047444
94303000000250000000c0000000e0000800e000000140000000000000010000000140000
000400000003010800050000000b0200000000050000000c02c401c101040000002e01180
01c000000fb020200010000000000bc02000000cc010202253797374656d0000000000000
00000000000000000000000000000000000000000040000002d0100000400000002010100
1c000000fb02f2ff0000000000009001000000cc0440001254696d6573204e657720526f6d6
16e000000000000000000000000000000040000002d01010005000000090200000002
0d000000320a0c0000000100040000000000be01c40120480600040000002d01000003000
0000000
```



Программный код:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

142. Создать проект программы:  
(задание дает учитель)

---

---

---

---

---

---

---

Форма проекта:

0100090000030202000002008a01000000008a01000026060f000a03574d4643010000000  
00001006db0000000000100000e80200000000000e802000010000006c000000000000  
00000000002c00000071000000000000000000000c63600001537000020454d460000010  
0e8020000e00000002000000000000000000000000000000000c0120000ab1a0000ca000000  
210100000000000000000000000000000010150300e8680400160000000c000000180000000  
a0000001000000000000000000000000090000001000000ef0c0000000d0000250000000c  
0000000e000080120000000c000000010000005200000070010000010000009cffffff00000  
00000000000000000090010000000000cc04400012540069006d006500730020004e0065  
007700200052006f006d0061006e00  
00  
00  
00  
00  
00  
00d93509300000000040000000000ae30  
163609300000000047169001cc0002020603050405020304877a002000000080080000000  
000000ff01000000000000540069006d00650073002000000065007700200052006f006d  
0061006e0000000000000000734093050ebae30003314000100000000000000603b110012b  
50230603b11004c6eaf30783b1100647600080000000025000000c000000010000001800  
00000c00000000000002540000005400000000000000000000002c0000007100000001000  
000abaa86404f768740000000005a000000010000004c0000000400000000000000000000  
00f10c0000030d00005000000020002c002d00000046000000280000001c0000004744494  
302000000ffffffffffff00c0000010d00000000000046000000140000000800000047444  
94303000000250000000c0000000e0000800e000000140000000000000010000000140000  
000400000003010800050000000b0200000000050000000c02c401c101040000002e01180  
01c000000fb020200010000000000bc02000000cc010202253797374656d000000000000  
0040000002d0100000400000002010100  
1c000000fb02f2ff00000000000009001000000cc0440001254696d6573204e657720526f6d6  
16e000000000000000000000000000000040000002d01010005000000090200000002  
0d000000320a0c0000000100040000000000be01c40120480600040000002d01000003000  
0000000











