

ФГОС

7

Л.Л. Босова
А.Ю. Босова



ИНФОРМАТИКА

Рабочая тетрадь

УЧЕНИ _____ 7 КЛАССА

ШКОЛЫ _____



ИЗДАТЕЛЬСТВО

БИНОМ

Л. Л. Босова, А. Ю. Босова

ИНФОРМАТИКА

Рабочая тетрадь
для 7 класса

爱
谢谢

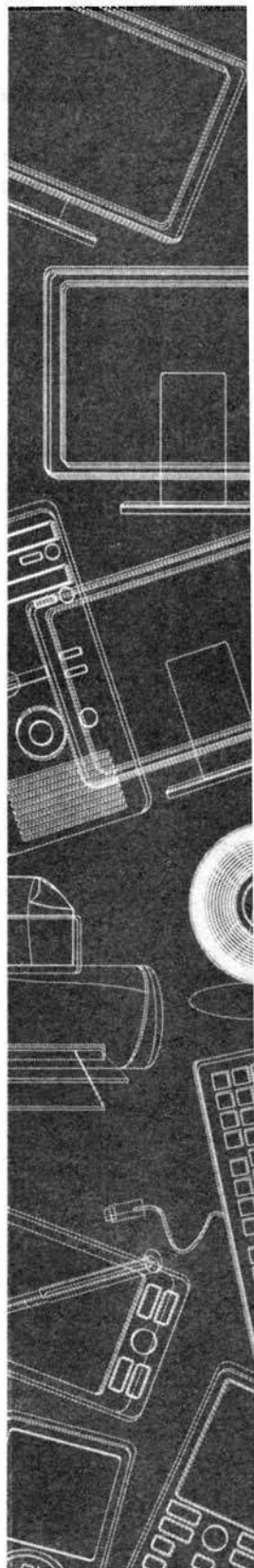


Москва
БИНОМ. Лаборатория знаний

Глава 1

Информация и информационные процессы

- **Информация и её свойства**
- **Информационные процессы**
- **Всемирная паутина**
- **Представление информации**
- **Двоичное кодирование**
- **Измерение информации**





1. Вспомните правила техники безопасности при работе на компьютере. Установите соответствие между рисунками и правилами, которые они иллюстрируют.



Не размещайте на рабочем столе
посторонние предметы.



Будьте внимательны,
дисциплинированы, осторожны.



Не включайте и не выключайте
компьютеры без разрешения учителя.



Не трогайте провода и разъёмы
соединительных кабелей.



Не прикасайтесь к экрану монитора.



Не пытайтесь самостоятельно устранять
неполадки в работе компьютера —
немедленно сообщайте о них учителю.



Избегайте резких движений
и не покидайте рабочее место
без разрешения учителя.



Работайте на клавиатуре чистыми,
сухими руками.

Задания к § 1.1

ИНФОРМАЦИЯ И ЕЁ СВОЙСТВА**2. Информация может быть определена как:**

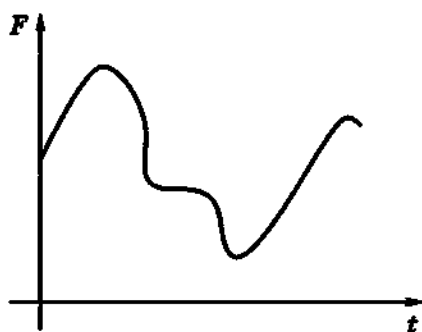
- 1) совокупность знаний о фактических данных и зависимостях между ними;
- 2) всё то, что так или иначе зафиксировано в знаковой форме;
- 3) полученные сведения, являющиеся новыми и доступными;
- 4) количественная мера устранения неопределённости;
- 5) сведения об окружающем мире и протекающих в нём процессах, воспринимаемые человеком или специальными устройствами.

Заполните таблицу, ответив «да»/«нет» на вопросы с позиций каждого из приведённых выше определений 1–5.

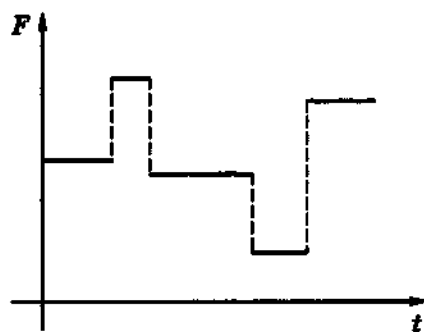
Являются ли информацией:	Ответы				
	1	2	3	4	5
сведения, содержащиеся в Библиотеке Конгресса США?					
нерасшифрованные космические послания?					
сведения, содержащиеся в книге, которую вы читаете повторно?					



3. Укажите для каждого графического изображения тип соответствующего сигнала (непрерывный или дискретный).



Ответ:



Ответ:



4. Укажите, в каком виде представлена информация в следующих примерах.

Пример	Вид информации	
	по способу восприятия	по форме представления
Чертёж к задаче по геометрии		
Письмо другу		
Картина в галерее		
Радиопередача		
Телепередача		
Аромат сирени		
Вкус лимона		
Температура воздуха		
Жёлтый цвет		

5. Установите соответствие между свойствами информации и их описаниями.



Объективность

**Информация выражена
на языке, доступном
для получателя**

Достоверность

**Информация позволяет
получателю решать стоя-
щие перед ним задачи**

Актуальность

**Информация важна,
существенна в настоя-
щий момент времени**

Полезность

**Информации достаточно
для понимания ситуации
и принятия решения**

Понятность

**Информация отражает
истинное положение дел**

Полнота

**Информация не зависит
от чьего-либо мнения**



6. Приведите примеры информации, которая в конкретной ситуации является:

актуальной (своевременной)	неактуальной
достоверной	недостоверной
объективной	необъективной
полной	неполной
полезной	бесполезной
понятной	непонятной

7. Отгадайте слово, обозначающее некое понятие информатики. В разных ситуациях оно может употребляться со следующими прилагательными:



1) Секретная, научная, ложная,
техническая, массовая

2) Текстовый, графический,
системный

3) Мультимедийная, концертная,
обязательная, игровая

4) Разнообразное, диетическое,
выпадающее, вложенное

5) Разбитое, высокое, диалоговое,
активное

6) Рыболовная, глобальная, торговая,
локальная

7) Утренняя, полевая, электронная,
голубиная

8) Короткая, внешняя, генетическая,
оперативная

9) Пенсионное, программное,
аппаратное, материальное

Задания к § 1.2

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

.....



8. Приведите примеры ситуаций, в которых информация:

а) собирается

.....
.....

б) обрабатывается

.....
.....

в) упрощается

.....
.....

г) создаётся

.....
.....

д) запоминается

.....
.....

е) измеряется

.....
.....

ж) копируется

.....
.....

з) передаётся

и) принимается

к) разрушается

л) делится на части

м) ищется

9. Установите соответствие.



Просмотр учениками
видеоролика о суперкомпьютерах

Сбор
информации

Измерение температуры
больного каждый час

Обработка
информации

Видеосъёмка школьного
праздника

Хранение
информации

Перевод текста с английского
языка на русский язык

Передача
информации



10. Установите соответствие.

Процесс, связанный
с изменением информации
или действиями
с использованием информации

Получение
информации

Деятельность человека,
связанная с процессами сбора,
представления, обработки,
хранения и передачи информации

Обработка
информации

Зафиксированная каким-либо
способом информация

Информа-
ционный
объект

Целенаправленный процесс
изменения содержания
или формы представления
информации

Информа-
ционный
процесс

Реализация способности
живых организмов
к отражению различных
свойств окружающего мира

Информа-
ционная
деятельность



11. Квадрат, круг, ромб и треугольник вырезаны из белой, синей, красной и зелёной бумаги. Известно, что круг не белый и не зелёный; синяя фигура лежит между ромбом и красной фигурой; треугольник не синий и не зелёный; квадрат лежит между треугольником и белой фигурой. Дайте ответы на следующие вопросы.

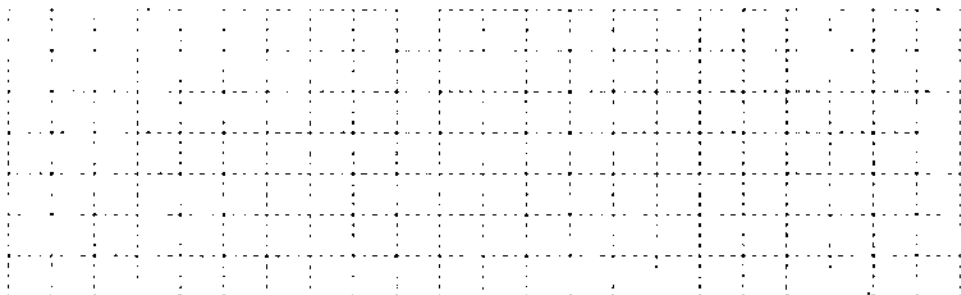
- 1) Из бумаги какого цвета вырезан квадрат?
- 2) Из бумаги какого цвета вырезан круг?
- 3) Из бумаги какого цвета вырезан ромб?
- 4) Из бумаги какого цвета вырезан треугольник?



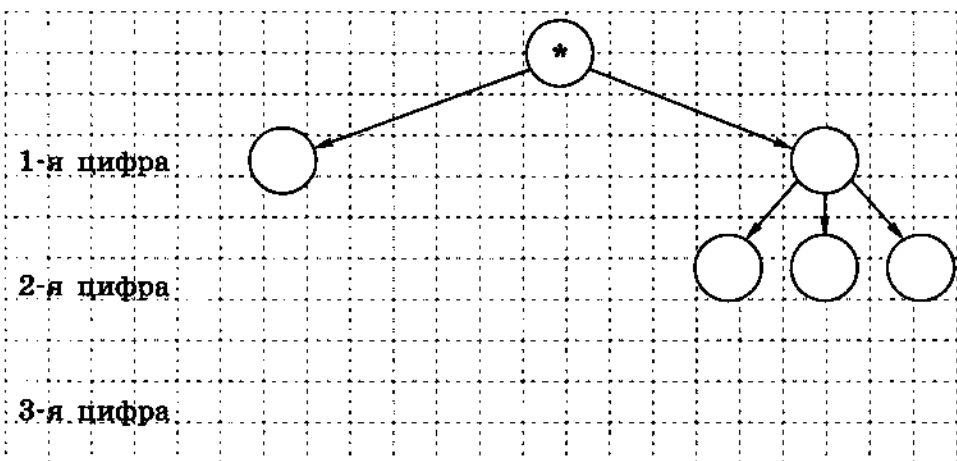
13. В шахматном турнире принимали участие шесть игроков из разных городов России: Воркуты, Иркутска, Саратова, Тюмени, Уфы и Рязани.

В первом туре Александр играл с представителем Воркуты, уфимец — с Николаем, а Геннадий — с Михаилом. Во втором туре Денис играл с представителем Тюмени, а шахматист из Воркуты — с Николаем. В третьем туре Михаил играл с иркутянином.

Кто из игроков представлял какой город, если в итоге Николай занял первое место, Геннадий и иркутянин поделили 2-е и 3-е места, Денис был четвёртым, а Семён и саратовец поделили 5-е и 6-е места?



14. Какие трёхзначные числа можно составить из цифр 0, 1, 2? Решите задачу, построив дерево возможных вариантов.



Ответ: _____

15. Вы отправляете товарищу SMS-сообщение с домашним заданием по математике. Рассмотрите эту ситуацию с информационной точки зрения, указав источник информации, кодирующее устройство, канал связи, декодирующее устройство и приёмник информации.



Источник информации	Кодирующее устройство	Канал связи	Декодирующее устройство	Приёмник информации

16. Проанализируйте, что вы могли бы потерять или приобрести, если бы избегали избыточности сообщений: в общении; в художественной литературе; в точных науках. Заполните таблицу.



Избыточность сообщений в:	Потери	Приобретения
общении		
художественной литературе		
точных науках		

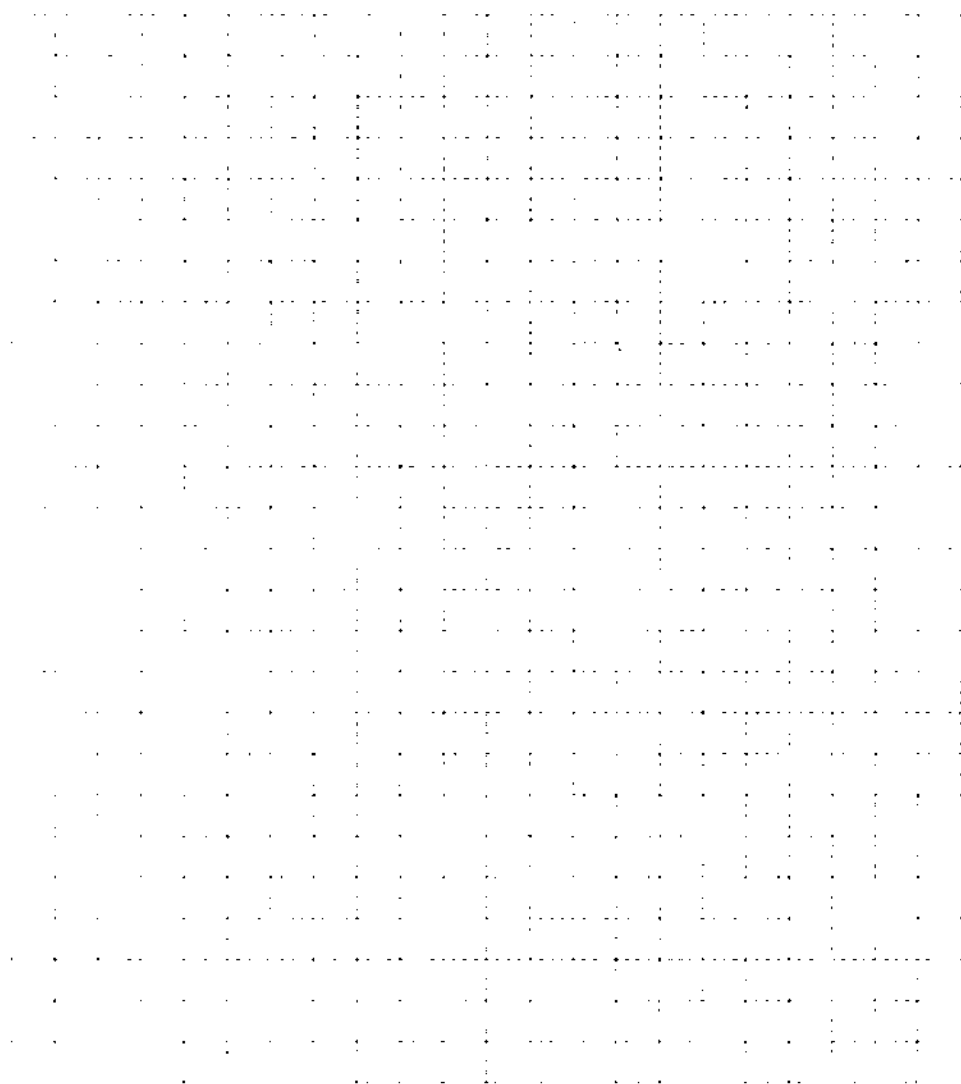


17. Постройте граф, отражающий отношения между следующими понятиями: информационные процессы, сбор информации, обработка информации, хранение информации, передача информации, получение новой информации, преобразование формы представления информации, вычисление по формулам, структурирование, логические рассуждения, кодирование.

A large rectangular area filled with a grid of small, evenly spaced dots. This grid is intended for the student to draw a graph showing the relationships between the concepts listed in the task above.



- 18.** Играют двое. Первый участник игры называет произвольное целое число, не превышающее десяти. Второй игрок прибавляет к названному числу своё целое число, тоже не превышающее десяти, и сообщает полученную сумму. К этой сумме первый игрок также прибавляет произвольное целое число, не превышающее десяти, и сообщает новую сумму. К новой сумме второй прибавляет число и т. д. до тех пор, пока окончательной суммой не окажется число 100. Выигрывает тот, кто первым достигнет 100. Как должен действовать первый игрок, чтобы выиграть?



Задания к § 1.3

ВСЕМИРНАЯ ПАУТИНА

.....

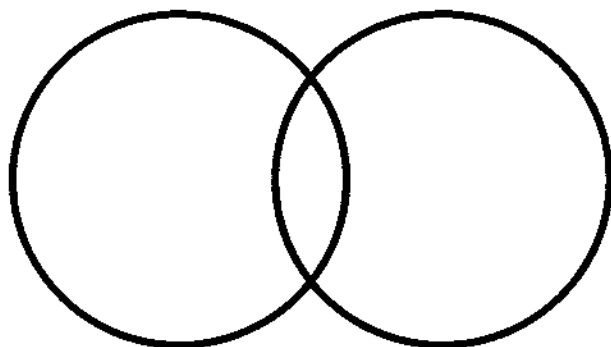


19. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
ШОКОЛАД ЗЕФИР	15 000
ШОКОЛАД & ЗЕФИР	8 000
ЗЕФИР	12 000

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу ШОКОЛАД?

Решите задачу, используя круги Эйлера:



.....

.....

.....

Ответ:

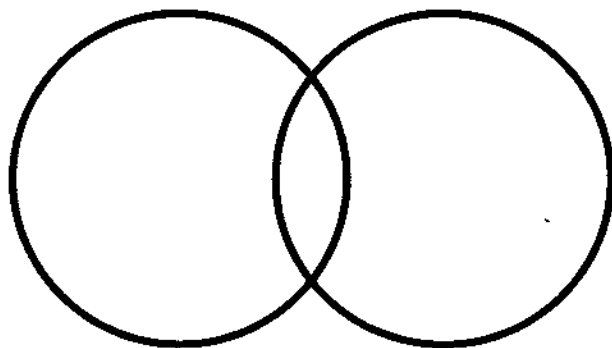
20. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.



Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
ЗУБР & ТУР	5 000
ЗУБР	18 000
ТУР	12 000

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу ЗУБР | ТУР?

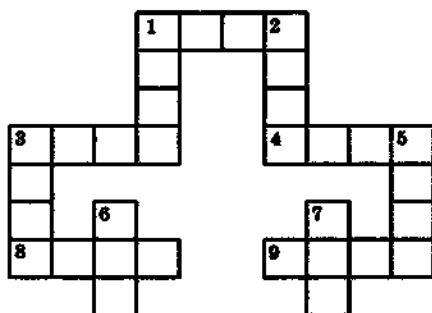
Решите задачу, используя круги Эйлера:



.....
.....
.....
Ответ:



21. Разгадайте числовой кроссворд. Ответы на вопросы ищите во Всемирной паутине.



По горизонтали. 1. Год поступления в продажу первой интегральной схемы, выполненной на пластине кремния. 3. Год рождения С. А. Лебедева. 4. Год, предшествовавший году выпуска ОС Windows 3.1. 8. Год рождения Блеза Паскаля. 9. Год рождения Ады Лавлейс.

По вертикали. 1. Год рождения Леонардо да Винчи. 2. Год, в котором французский инженер Валтат выдвинул идею использования двоичной системы счисления при создании механических счётных устройств. 3. Год ввода в эксплуатацию МЭСМ. 5. Год, следующий за годом, в котором был разработан язык программирования Бейсик. 6. Год рождения Евклида (до н. э.). 7. Год рождения Аристотеля (до н. э.).



22. Найдите во Всемирной паутине ответы на следующие вопросы.

1. Кто такой Норберт Винер и какова его роль в исследовании информационных процессов?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Кто такой Клод Шеннон и чем он знаменит?

3. Кем и когда был введен термин «гипертекст»?

4. Кого считают изобретателем WWW и когда это произошло?

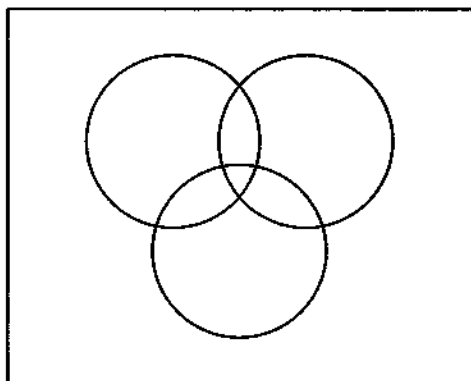
5. Кто такой Эйлер, в честь которого названа графическая схема, обозначающая отношения между множествами?



23. В трёх седьмых классах 70 ребят. Из них 27 занимаются в драмкружке, 32 поют в хоре, 22 увлекаются спортом. В драмкружке — 10 ребят из хора, в хоре — 6 спортсменов, в драмкружке — 8 спортсменов; 3 спортсмена посещают и драмкружок, и хор.

Сколько ребят не поют в хоре, не увлекаются спортом и не занимаются в драмкружке?

Сколько ребят занято только спортом?



Ответ: -----

Задания к § 1.4

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

24. Укажите, какой смысл имеют следующие пиктограммы.



Пиктограмма	Смысл пиктограммы
	
	
	
	

В свободных ячейках изобразите две известные вам пиктограммы и поясните их смысл.



25. Вспомните примеры символов, используемых вами на уроках математики, физики, русского языка и т. д. Внесите несколько известных вам символов в таблицу и укажите их значение.

Символ	Значение символа



26. Приведите примеры естественных и формальных языков.

Естественные языки

Формальные языки



27. Запишите в виде математического выражения следующее высказывание:

Значение обыкновенной дроби, числитель которой представляет собой сумму первых пяти натуральных чисел, а знаменатель есть разность чисел одиннадцать и восемь, равно пяти.

Ответ:



28. Запишите в виде предложения на русском языке смысл математической формулы:

$$S = ab.$$

Ответ:

.....

29. Сообщение «14–15» в разных ситуациях может быть воспринято по-разному. Поясните, что оно может означать в следующих ситуациях.



Ситуация	Значение
На вокзале	
На уроке	
На стадионе	
В магазине	

30. Дан текст:



У ЁЛКИ ИГОЛКИ КОЛКИ

Составьте кодовую таблицу, поставив в соответствие каждой букве порядковый номер её первого вхождения в текст; повторные вхождения букв в текст при определении порядковых номеров игнорируются. Пробелы тоже игнорируются. Пояснение: в слове «молоко» буква «м» по этому правилу кодируется числом 1, «о» — 2, «л» — 3, «к» — 4.

Г	Ё	И	К	Л	О	У

Декодируйте слово, числовой код которого равен по этому правилу 1 6 7 3 2 4.

Ответ:



31. Даны предложения на русском языке. В правом столбце дан перевод слов каждого предложения на язык туземцев, причём слова даны в произвольном порядке. Составьте фрагмент туземско-русского словаря по этому переводу.

Текст	Перевод
Мышка ночью пошла гулять	Ам, ту, му, ям
Кошка ночью видит — мышка	Ту, ля, бу, ам
Мышку кошка пошла поймать	Гу, ля, ту, ям

Язык туземцев	Русский язык



32. С некоторого языка словосочетание «лиро касс» переводится как «красный помидор», «дум касс дан» означает «большой красный трамвай», «ксер дан» — «большой конь». Какое слово этого языка переводится как «трамвай»?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ответ:

33. Для шифровки каждой буквы слова используется двузначное число. Известно, что буква «к» кодируется числом 15. Среди слов «торт», «ёжик», «станок», «беседа» есть слова, кодируемые последовательностями цифр: 35291815, 303113241115. Какая последовательность цифр является кодом слова «китёнок»?



.....
Ответ:

34. Мальчик зашифровал слово русского языка, заменив каждую букву её порядковым номером в алфавите. В результате получилась запись: 222122111121. Какое слово было зашифровано?



.....
Ответ:

Алфавит: А Б В Г Д Е Ё Ж З И Й К Л М Н О П Р С Т У
Ф Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я

35. Фраза «Мать любит дочь» обыкновенно понимается так:



(кто?) Мать любит (кого?) дочь.

Но в некоторых случаях (например, при особой интонации или в контексте «Не отца, а мать любит дочь») она может быть понята иначе:

(кого?) Мать любит (кто?) дочь.

Придумайте три подобные фразы типа «подлежащее + сказуемое + дополнение», в которых может возникать такая неоднозначность (т. е. подлежащее меняется местами с дополнением).

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

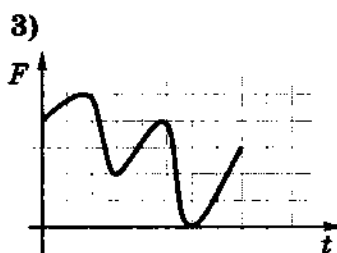
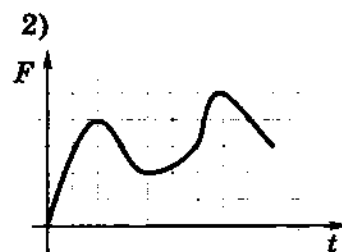
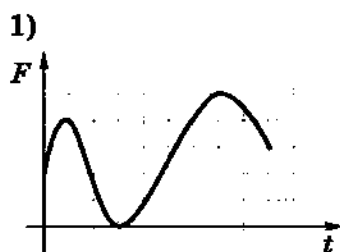
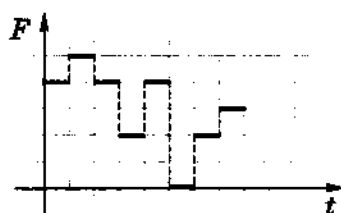
Задания к § 1.5

ДВОИЧНОЕ КОДИРОВАНИЕ

.....



36. Какой из непрерывных сигналов 1)–3) более всего соответствует данному дискретному сигналу?



Ответ:

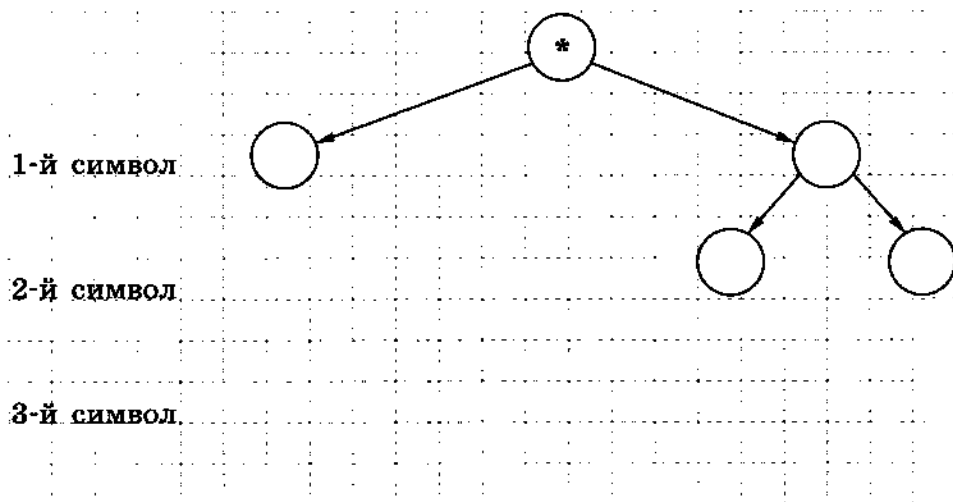


37. Какой из непрерывных сигналов 1)–3) из задания 36 может быть представлен приведённой ниже таблицей?

t	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F	0	2	4	3	2	2	3	5	4	3

Ответ:

38. Сколько существует различных последовательностей из символов «+» и «-» длиной ровно три символа? Постройте схему и выпишите эти последовательности.

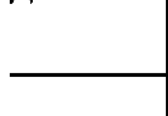


Ответ:

39. Вождь племени Мульти поручил своему министру разработать двоичный код и перевести в него всю важную информацию. Какой разрядности потребуется двоичный код, если алфавит, используемый племенем Мульти, содержит 64 символа?

2x2

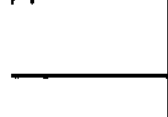
Дано: | Решение:



40. Вождь племени Пульти поручил своему министру разработать двоичный код и перевести в него всю важную информацию. Достаточно ли пятиразрядного двоичного кода, если алфавит, используемый племенем Пульти, содержит 33 символа?

2x2

Дано: | Решение:



2×2

41. Световое табло состоит из лампочек, каждая из которых может находиться в двух состояниях: «включено» или «выключено». Какое наименьшее количество лампочек должно находиться на табло, чтобы с его помощью можно было передавать 15 различных сигналов?

Дано:

Решение:

2×2

42. Для передачи секретного сообщения на английском языке использовался равномерный двоичный код: каждый символ исходного сообщения кодировался двоичной цепочкой одной и той же минимально возможной длины. Какова длина переданного двоичного кода, если исходное сообщение состояло из 20 символов?

Дано:

Решение:



43. Слово АРКА закодировано числовой последовательностью 0100100010, причём коды согласных и гласных букв имеют различную длину. Какое слово по этому коду соответствует последовательности 0010001?

1) КАРА 2) РАК 3) АКР 4) КАР

Подсказка! Сначала заполните таблицу:

А	Р	К

Ответ:

44. Пять букв английского алфавита закодированы кодами различной длины. Эти коды представлены в таблице:



A	B	C	D	E
- +	+ +	+ -	- - +	- - -

Какое сообщение в этой кодировке не содержит ошибок и может быть корректно декодировано?

1) - + - - - + - + + - + + + - - - +

Ответ:

2) + + + - - - + - - + - - - - + - + -

Ответ:

3) - + - + + + + - - - + - - - + + + -

Ответ:

4) + + - + - + - + + + - - - + - - -

Ответ:

Подсказка! В этой задаче коды букв таковы, что никакой из них не является началом другого. Поэтому при декодировании имеющихся сообщений действуйте следующим образом:

- 1) выделяйте первую пару символов и сверяйте её с кодовой таблицей;
- 2) если выделенная пара символов в кодовой таблице есть, то записывайте соответствующую ей букву и повторяйте п. 2 для следующей пары;
- 3) если выделенной пары в кодовой таблице нет, то выделяйте первую тройку символов и сверяйте её с кодовой таблицей;
- 4) если выделенная тройка символов в кодовой таблице есть, то записывайте соответствующую ей букву и повторяйте п. 2 для следующей пары;
- 5) если выделенной тройки в кодовой таблице нет, то считайте сообщение ошибочным;
- 6) если в конце сообщения остался один знак или пара знаков, которой нет в кодовой таблице, тоже считайте сообщение ошибочным;
- 7) если не осталось ни одного знака, то сообщение корректно.



45. Для пяти букв английского алфавита заданы их двоичные коды (для некоторых букв — из двух символов, для некоторых — из трёх). Эти коды представлены в таблице:

| A | E | M | N | O |
|-----|-----|----|----|----|
| 000 | 001 | 11 | 01 | 10 |

Из четырёх полученных сообщений только одно прошло без ошибки и может быть корректно декодировано. Найдите его.

1) 01100010001100

2) 01100100011001

3) 01100100011101

4) 01100100011100



46. Четыре буквы английского алфавита закодированы кодами различной длины:

| M | O | P | R |
|-----|----|-----|----|
| 000 | 01 | 001 | 10 |

Определите, какой набор букв закодирован двоичной строкой 01100110001001.

1) ORPMRO 2) ORORPP 3) ORPRPP 4) RORRMRO

Ответ:

47. Пять букв английского алфавита закодированы кодами различной длины:



| A | B | C | D | E |
|-----|----|-----|-----|----|
| 011 | 10 | 100 | 110 | 01 |

Определите, какая последовательность букв закодирована двоичной строкой 1000110110110, если известно, что все буквы в последовательности разные.

- 1) CBADE 2) CADEB 3) CAEBD 4) CBAED

Подсказка! Так как код буквы «В» является началом кода буквы «С», а код буквы «Е» — началом кода буквы «А», могут возникнуть сложности с декодированием двоичной строки. Можно закодировать каждый из вариантов ответа и сравнить его с двоичной строкой.

.....

.....

.....

.....

.....

Ответ:

48. Одно из слов, приведённых ниже, закодировано следующим образом: $2 + X = 2X$.
Найдите это слово.



- 1) сервер 2) курсор 3) модем 4) ресурс

Заполните кодовую таблицу:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | + | X | - |
| | | | |

Ответ:



49. Какое из перечисленных ниже слов можно зашифровать в виде кода \$%\$#?

- 1) марс 2) арфа 3) озон 4) реле

Ответ:



50. Буквы «А», «Б», «В» и «Г» закодированы двухразрядными последовательностями 00, 01, 10, 11 соответственно. Подсчитайте наибольшее число подряд идущих нулей в закодированной таким способом последовательности символов ВВВАГ.

Ответ:



51. От разведчика была получена шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

| И | А | Н | Г | Ч |
|----|-----|-----|-------|---------|
| .. | . - | - . | - - . | - - - . |

Определите текст исходной радиограммы по полученной шифрованной радиограмме:

. - . - . - - . - - - . - - .

- 1) АИНГЧИГ 2) НИНГЧИГ 3) АИНГЧАН 4) АИНЧГАН

Ответ:



52. От разведчика была получена шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

| Т | А | У | Ж | Х |
|---|-----|------|-------|------|
| - | . - | .. - | ... - | |

Определите текст исходной радиогаммы по полученной шифрованной радиогамме:

— — — — — — — — — — — — — — —

Ответ:

53. От разведчика была получена шифрованная радиогамма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиогаммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиогамме использовались только следующие буквы:



| Т | Р | И | Й | П |
|---|-------|----|---------|---------|
| — | . — . | .. | . — — — | . — — . |

Определите текст исходной радиогаммы по полученной шифрованной радиогамме:

— — — — — — — — — — — — — — —

Ответ:

Укажите, сколько букв было в исходной радиогамме.

Ответ:

54. Для передачи по каналу связи сообщения, состоящего только из символов «А», «Б», «В» и «Г», используется посимвольное кодирование: А — 0, Б — 1, В — 10, Г — 11. Через канал связи передается сообщение ГАВАБ. Запишите соответствующий двоичный код.



Ответ:

Можно ли однозначно расшифровать полученное сообщение? Запишите ещё несколько вариантов расшифровки этого сообщения.

Ответ:

.....

.....

.....

Задания к § 1.6

ИЗМЕРЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ**2×2**

55. Заполните таблицу, определяя информационный вес i символа алфавита мощностью N .

| N | $N = 2^i$ | i (битов) |
|-----|-----------|-------------|
| 8 | | |
| 32 | | |
| 64 | | |
| 128 | | |
| 256 | | |

2×2

56. Заполните таблицу, определяя объем информации в сообщении из K символов алфавита мощностью N .

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

57. Два текста содержат одинаковое количество символов. Первый текст составлен из символов алфавита мощностью 256 символов, второй — мощностью 32 символа. Во сколько раз различаются информационные объёмы этих текстов?

2×2

| | |
|---|----------|
| Дано: | Решение: |
| <div style="border-left: 1px solid black; height: 100px; margin-left: 10px;"></div> | |

58. Племя Мульти пишет письма, пользуясь 17-символьным алфавитом. Племя Пульти пользуется 32-символьным алфавитом. Вожди племён обменялись письмами. Письмо племени Мульти содержит 100 символов, а письмо племени Пульти — 50 символов. Сравните объёмы информации, содержащиеся в письмах.

2×2

| | |
|---|----------|
| Дано: | Решение: |
| <div style="border-left: 1px solid black; height: 100px; margin-left: 10px;"></div> | |

59. Информационное сообщение объёмом 450 битов состоит из 150 символов. Каков информационный вес каждого символа этого сообщения?

2×2

| | |
|---|----------|
| Дано: | Решение: |
| <div style="border-left: 1px solid black; height: 100px; margin-left: 10px;"></div> | |



60. Заполните таблицу, выражая объем информации в различных единицах.

| Бит | Байт | Кбайт |
|----------|-------|-------|
| | | 1 |
| | 1 536 | |
| 16 384 | | |
| | 2 560 | |
| 2^{15} | | |
| | | 2^8 |



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

Ответ:

.....



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

Ответ:

.....



63. Выразите к килобайтам:

- 1) 1024 байта
- 2) 2^{10} байтов
- 3) 2^{13} байтов
- 4) 2^{16} байтов
- 5) 2^{13} битов
- 6) 2^{16} битов
- 7) $\frac{1}{4}$ Мбайт

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

2×2

| | | |
|-------|--|----------|
| Дано: | | Решение: |
| _____ | | |

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

2×2

| | | |
|-------|--|----------|
| Дано: | | Решение: |
| _____ | | |

66. Для записи текста использовался 256-символьный алфавит. Какой объём информации в байтах содержат 15 страниц текста, если на каждой странице расположено 32 строки по 64 символа в строке?

2×2

| | | |
|-------|--|----------|
| Дано: | | Решение: |
| _____ | | |

67. Реферат учащегося по информатике имеет объём 20 Кбайт. Каждая страница реферата содержит 32 строки по 64 символа в строке, мощность алфавита — 256. Сколько страниц в реферате?

2×2

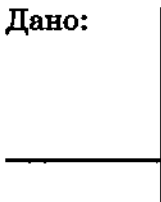
| | | |
|-------|--|----------|
| Дано: | | Решение: |
| _____ | | |

2×2

68. Информационное сообщение объёмом 6 Кбайт состоит из 6144 символов. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого было записано это сообщение?

Дано:

Решение:



69. Некоторый алфавит содержит 128 символов. Сообщение состоит из 10 символов. Определите информационный объём сообщения.

1) 1280 битов 2) 70 битов 3) 1280 байтов 4) 70 байтов

Ответ:



70. Заполните пропуски (степени двойки).

| | | | | | | | |
|---------|-----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--|
| 1 байт | 2^3 битов | | | | | | |
| 1 Кбайт | 2^{10} байтов | $2^{\quad}$ битов | | | | | |
| 1 Мбайт | 2^{10} Кбайт | $2^{\quad}$ байтов | $2^{\quad}$ битов | | | | |
| 1 Гбайт | 2^{10} Мбайт | $2^{\quad}$ Кбайт | $2^{\quad}$ байтов | $2^{\quad}$ битов | | | |
| 1 Тбайт | 2^{10} Гбайт | $2^{\quad}$ Мбайт | $2^{\quad}$ Кбайт | $2^{\quad}$ байтов | $2^{\quad}$ битов | | |
| 1 Пбайт | 2^{10} Тбайт | $2^{\quad}$ Гбайт | $2^{\quad}$ Мбайт | $2^{\quad}$ Кбайт | $2^{\quad}$ байтов | $2^{\quad}$ битов | |

2×2

71. Найдите x .

1) 8^x битов = 32 Кбайт

.....

Ответ:

2) 16^x битов = 128 Кбайт

.....

Ответ:

72. В лыжной гонке участвуют 240 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая номер участника цепочкой из нулей и единиц минимальной длины, одинаковой для каждого спортсмена. Каков будет информационный объём сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш пройдёт половина лыжников?

2×2

| | |
|-------|----------|
| Дано: | Решение: |
| _____ | _____ |

73. Метеорологическая станция ведёт наблюдение за температурой воздуха. Результатом одного измерения является целое число от -32 до $+32$ градусов, которое записывается цепочкой из нулей и единиц минимальной длины, одинаковой для каждого измерения. Станция сделала 40 960 измерений. Определите информационный объём результатов наблюдений.

2×2

| | |
|-------|----------|
| Дано: | Решение: |
| _____ | _____ |

74. Жители планеты Альфа отправили на Землю сообщение, записанное с помощью всех символов используемого ими алфавита:

2×2

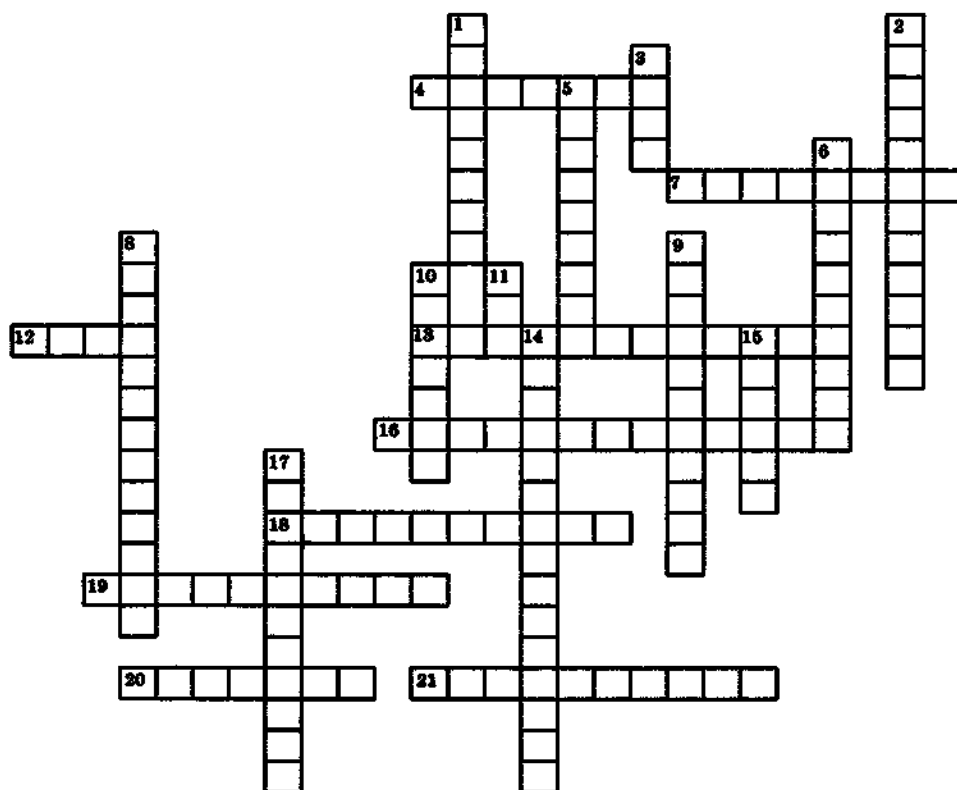
МКЛКМНОНОПРОСТ

Определите информационный объём этого сообщения.

| | |
|-------|----------|
| Дано: | Решение: |
| _____ | _____ |

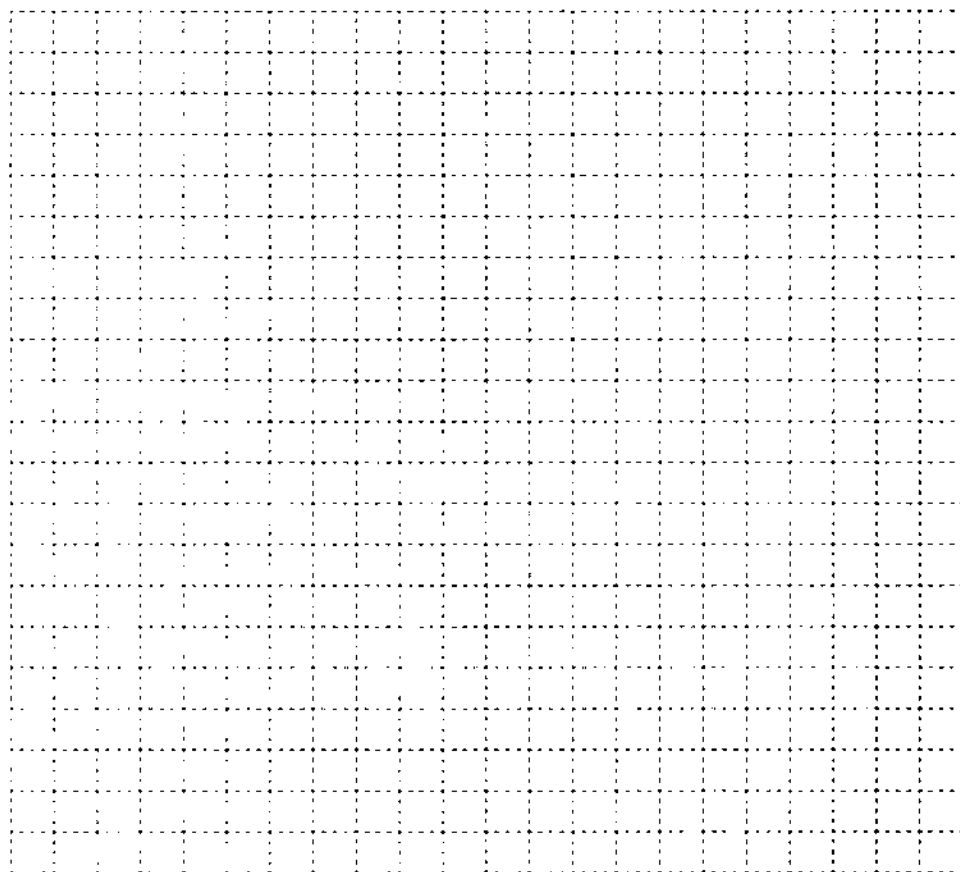


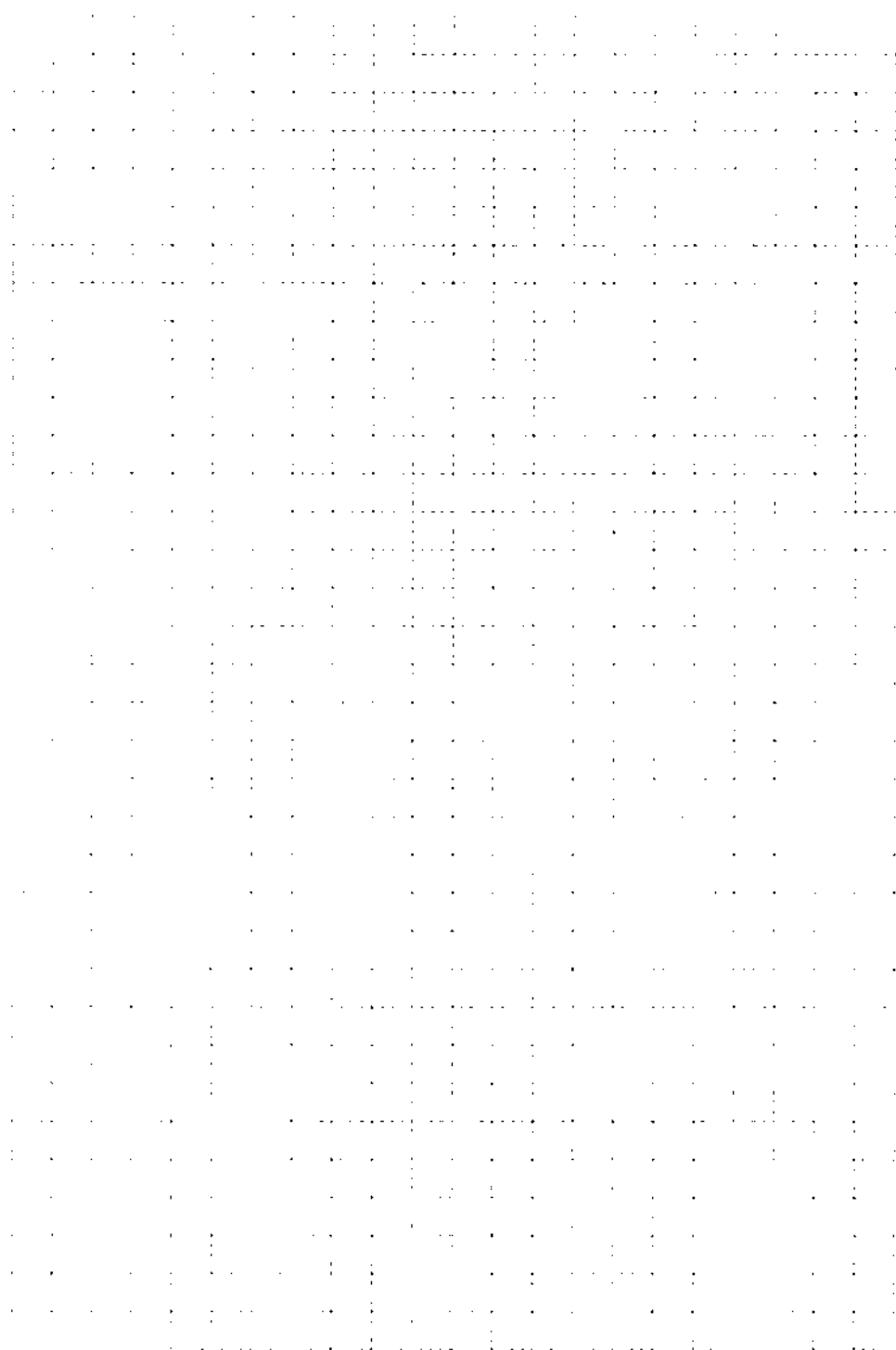
75. Разгадайте кроссворд «Информация и информационные процессы».



По горизонтали. 4. Информация обладает этим свойством, если её достаточно для понимания ситуации и принятия решения. 7. Количество символов, образующих некоторый алфавит. 12. Заменитель объекта, позволяющий передающему информацию вызвать в сознании принимающего информацию образ объекта. 13. Информация обладает этим свойством, если она важна, существенна для настоящего времени. 16. Код, содержащий в кодовых комбинациях разное число символов. 18. Информация обладает этим свойством, если она позволяет получателю решать стоящие перед ним задачи. 19. Сигнал, принимающий конечное число значений. 20. Конечный набор отличных друг от друга символов (знаков), используемых для представления информации. 21. Для человека это содержание сигналов, которые он получает из различных источников.

По вертикали. 1. Алфавит, содержащий два символа. 2. Языки, используемые для общения людей. 3. Величина, равная восьми битам. 5. Целенаправленный процесс изменения содержания или формы представления информации. 6. Языки, применяемые специалистами в профессиональной деятельности. 8. Процесс преобразования информации из непрерывной формы представления в дискретную. 9. Код, содержащий в кодовых комбинациях одинаковое число символов. 10. Специальная программа, помогающая пользователю перемещаться по Всемирной паутине. 11. Минимальная единица измерения информации. 14. Характеристика двоичного кодирования, отражающая то, что с помощью двоичного кода может быть представлена любая информация на естественных и формальных языках, а также изображения и звуки. 15. Изменение физической величины, используемое для передачи данных. 17. Сигнал, принимающий бесконечное множество значений из некоторого диапазона.

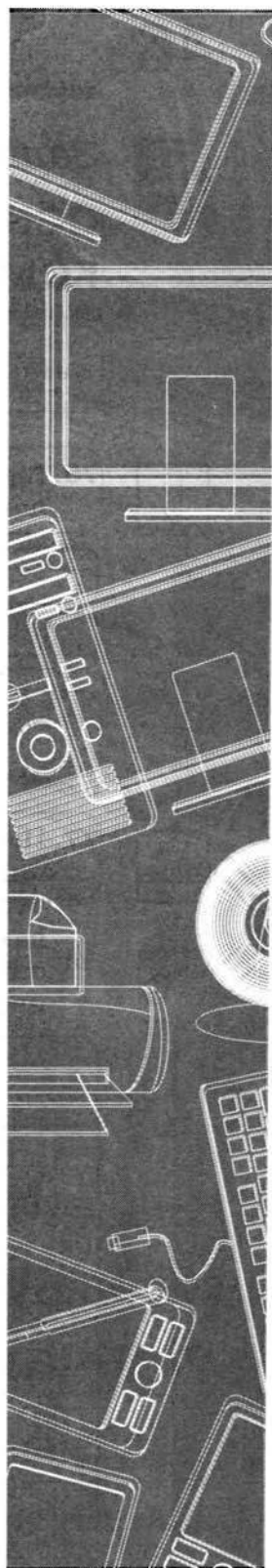




Глава 2

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией

- Основные компоненты компьютера и их функции
- Персональный компьютер
- Программное обеспечение компьютера
- Файлы и файловые структуры
- Пользовательский интерфейс



Задания к § 2.1

ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ КОМПЬЮТЕРА И ИХ ФУНКЦИИ

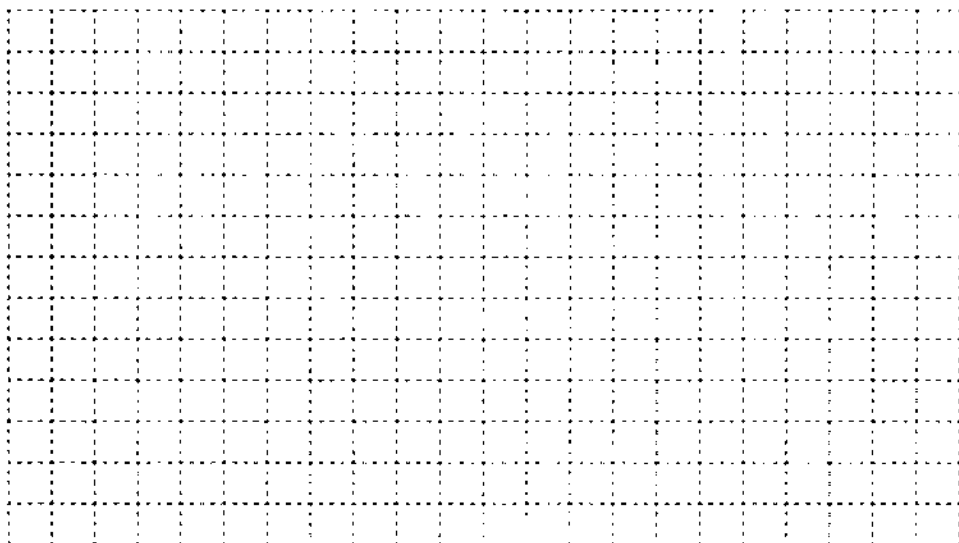
.....



76. Внесите недостающие надписи в схему «Информационные потоки» в компьютере.



77. Постройте граф, отражающий отношения между следующими объектами: «компьютер», «процессор», «память», «устройства ввода», «устройства вывода», «внутренняя память», «внешняя память», «оперативная память», «постоянная память», «носитель информации», «накопитель информации».



78. Установите соответствие.



CPU

Постоянная память

RAM

Оперативная память

ROM

Процессор

HDD

Звуковая карта

Sound Card

Жёсткий диск

Video Card

Видеокарта

79. В сети Интернет найдите информацию о современных информационных носителях и заполните таблицу.



| Информационный носитель | Ёмкость |
|-------------------------|---------|
| Жёсткий диск | |
| CD | |
| DVD | |
| Флеш-память | |
| Blue-ray | |



80. В чём сходство между CD и DVD? В чём их различие?

Сходство:

[illegible]

Различие:

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed black lines, typical of primary-ruled notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

81. В сети Интернет найдите информацию о современных принтерах и заполните таблицу.



| Свойства принтера | | Принтер | |
|--------------------|---------------------------------|----------|----------|
| | | струйный | лазерный |
| Принцип печати | | | |
| Достоинства | | | |
| Недостатки | | | |
| Представитель | | | |
| Его характеристики | Разрешение | | |
| | Скорость печати | | |
| | Объём встроенной памяти | | |
| | Способ подключения к компьютеру | | |
| | Формат бумаги | | |
| | Цена | | |

2×2

82. Уточните, каков объём жёсткого диска компьютера, к которому вы имеете доступ дома или в школе. Сколько страниц текста можно было бы разместить в памяти этого компьютера (на странице размещается 40 строк по 60 символов в каждой строке)? Какой была бы высота такой стопки страниц, если высота стопки из 100 страниц равна 1 см?

Дано:

Решение:

2×2

83. Фотоальбом полностью занимает DVD объёмом 4,7 Гбайт. Сколько времени уйдёт на просмотр всех фотографий, если на просмотр одной фотографии уходит 5 с и каждая фотография занимает 500 Кбайт?

Дано:

Решение:

2x2

- 84.** Один из первых отечественных персональных компьютеров БК-0010 имел оперативную память 16 Кбайт. Сколько страниц текста можно было разместить в памяти этого компьютера, если на странице размещается 40 строк по 60 символов в каждой строке, а для хранения одного символа требуется 8 битов?

Дано:

Решение:

- 85.** На складе компьютерного магазина имеются клавиатуры трёх видов, мыши двух видов, гарнитуры (наушники и микрофон) двух видов. Сколько различных вариантов комплектов «клавиатура + мышь + гарнитура» можно из них составить?

A full page of blank graph paper with a uniform grid of small squares. The grid consists of 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 small square units. The lines are thin and black, set against a white background. There are no margins or additional markings on the page.

Ответ:

Задания к § 2.2

ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР



86. Из перечня устройств выберите (отметьте галочкой) те, которые находятся в системном блоке.

- ☐ Процессор
- ☐ Сетевая карта
- ☐ Флеш-память
- ☐ Оперативная память
- ☐ Материнская плата
- ☐ Плоттер
- ☐ Видеокарта
- ☐ Блок питания
- ☐ Сканер
- ☐ Накопитель (дисковод)
- ☐ Трекбол
- ☐ Источник бесперебойного питания
- ☐ Web-камера
- ☐ ПЗУ

87. Определите, устройством ввода или вывода информации является каждое из устройств, названия которых приведены ниже (соедините стрелками).



Устройства ввода информации

Принтер

Микрофон

Видеопроектор

Графопостроитель

Акустические колонки

Джойстик

Цифровой микроскоп

Сканер

Встроенный динамик

Тачпад

Наушники

Web-камера

Тачскрин

Цифровой фотоаппарат

Клавиатура

Графический планшет

Мышь

Устройства вывода информации



88. Подберите для суждения «Системный блок, клавиатура, мышь и монитор образуют комплект устройств, ... для работы компьютера» подходящую по смыслу логическую связку:

- ☐ необходимых;
☐ достаточных;
☐ необходимых и достаточных.



89. Созданный на компьютере текст занимает 6 полных страниц. На каждой странице размещается 30 строк по 70 символов в строке. Какой объём оперативной памяти (в байтах) займёт этот текст?

Дано: | Решение:



90. Дискета объёмом 1440 Кбайт весила 20 г. Сколько бы весил набор дискет, необходимый для полного копирования информации с жёсткого диска объёмом 80 Гбайт?

Дано: | Решение:



91. Информационная ёмкость человеческой яйцеклетки приблизительно равна 2^{33} битам. Сколько дисков ёмкостью 600 Мбайт потребуется для размещения этой информации?

Дано: | Решение:

92. Сколько CD объёмом 700 Мбайт потребуется для размещения информации, полностью занимающей жёсткий диск ёмкостью 120 Гбайт?

2×2

Дано: | Решение:

93. Средняя скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 30 Кбит/с. Определите, сколько понадобится секунд, чтобы передать по этому каналу 80 страниц текста, каждая страница которого содержит в среднем 128 символов, а информационный вес одного символа равен 8 битам.

2×2

Дано: | Решение:

94. За сколько секунд можно передать по каналу связи текст объёмом 1800 байтов, если скорость передачи данных равна 14 400 бит/с?

2×2

Дано: | Решение:

2×2

95. Пропускная способность некоторого канала связи равна 128 000 бит/с. Сколько времени займёт передача по этому каналу файла объёмом 1,5 Мбайт?

Дано:

Решение:

2×2

96. Сколько времени будет скачиваться аудиофайл размером 7200 Кбайт при интернет-соединении с максимальной скоростью скачивания 192 Кбит/с?

Дано:

Решение:

2×2

97. Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 32 Кбит/с. Передача текстового файла по этому каналу связи заняла 15 с. Определите, сколько страниц содержал переданный текст, если известно, что информационный вес одного символа равен 8 битам, а на одной странице 48 символов.

Дано:

Решение:

- 282

Решение:

- 282

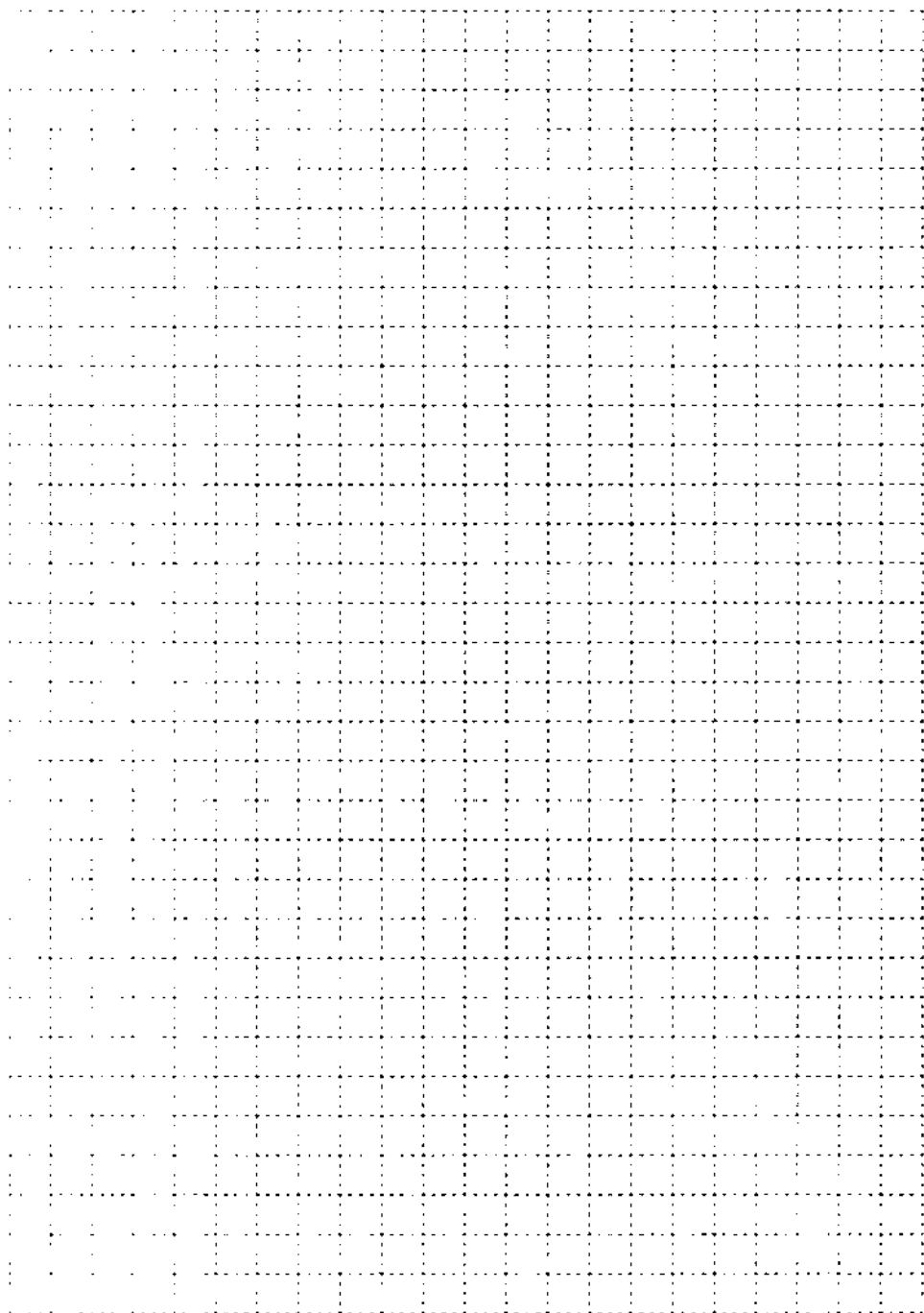
Решение:

- 202

Решение:



101. Постройте граф, описывающий состав устройств персонального компьютера.



- 102.** Два одинаковых сервера за 3 секунды могут обработать 3 миллиона запросов от пользовательских компьютеров. Сколько миллионов запросов могут обработать 4 таких сервера за 4 секунды?



Ответ:

Задания к § 2.3**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
КОМПЬЮТЕРА**

-  **103.** Приведите примеры известного вам программного обеспечения компьютера.

| Программное обеспечение | Пример |
|---|--------|
| Операционная система | |
| Архиватор | |
| Антивирусная программа | |
| Коммуникационная программа | |
| Система программирования | |
| Текстовый редактор | |
| Графический редактор | |
| Редактор презентаций | |
| Электронные таблицы | |
| Электронное учебное издание (учебник, тренажёр, энциклопедия и пр.) | |
| Игра | |

104. Определите, разновидностью системного или прикладного программного обеспечения является каждый из приведённых ниже видов программного обеспечения (соедините стрелками).



Системное программное обеспечение

Системы автоматизированного проектирования

Антивирусные программы

Архиваторы

Операционные системы

Мультимедиа
игроки

Программы
обслуживания дисков

Системы управления
базами данных

Бухгалтерские программы

Геоинформационные
системы

Электронные учебники

Офисные пакеты

Прикладное программное обеспечение



105. Для каждой пары объектов укажите связывающее их отношение.

Операционная система и программное обеспечение компьютера

Редактор презентаций и прикладное программное обеспечение

Программа «Руки солиста» и клавиатурный тренажёр

Растровый графический редактор и графический редактор

Векторный графический редактор и графический редактор

Paint и растровый графический редактор

Draw и векторный графический редактор

Windows XP и операционная система

Linux и операционная система

DoctorWeb и антивирусная программа

Skype и коммуникационная программа

Microsoft Word и Microsoft Office

Входит
в состав

Является
элементом
множества

Является
разно-
видностью

?!

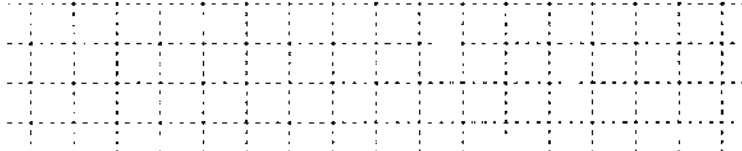
106. Компьютерный вирус А заполняет 1 Гбайт за один месяц, вирус В заполняет 1 Гбайт за два месяца, вирус С заполняет 1 Гбайт за три месяца, вирус D заполняет 1 Гбайт за шесть месяцев. На компьютере одновременно обнаружены сразу все четыре вируса. Сколько гигабайтов они заполнят за один месяц?

[illegible]

Ответ:

107. Действие компьютерного вируса состоит в том, что вместо букв «б», «в», «л», «о», «т» выводятся цифры, кроме цифры 0, причём разным буквам соответствуют разные цифры. Выясните, какие цифры каким буквам соответствуют, если известно, что:

- 1) сумма цифр слова «бот» равна 8;
- 2) сумма цифр слова «вол» равна 9;
- 3) сумма цифр слова «болт» равна 11;
- 4) сумма цифр слова «лото» равна 12.

A large rectangular area filled with a grid of dashed lines, intended for students to write their answers. The grid consists of 20 columns and 10 rows of squares.

Ответ:

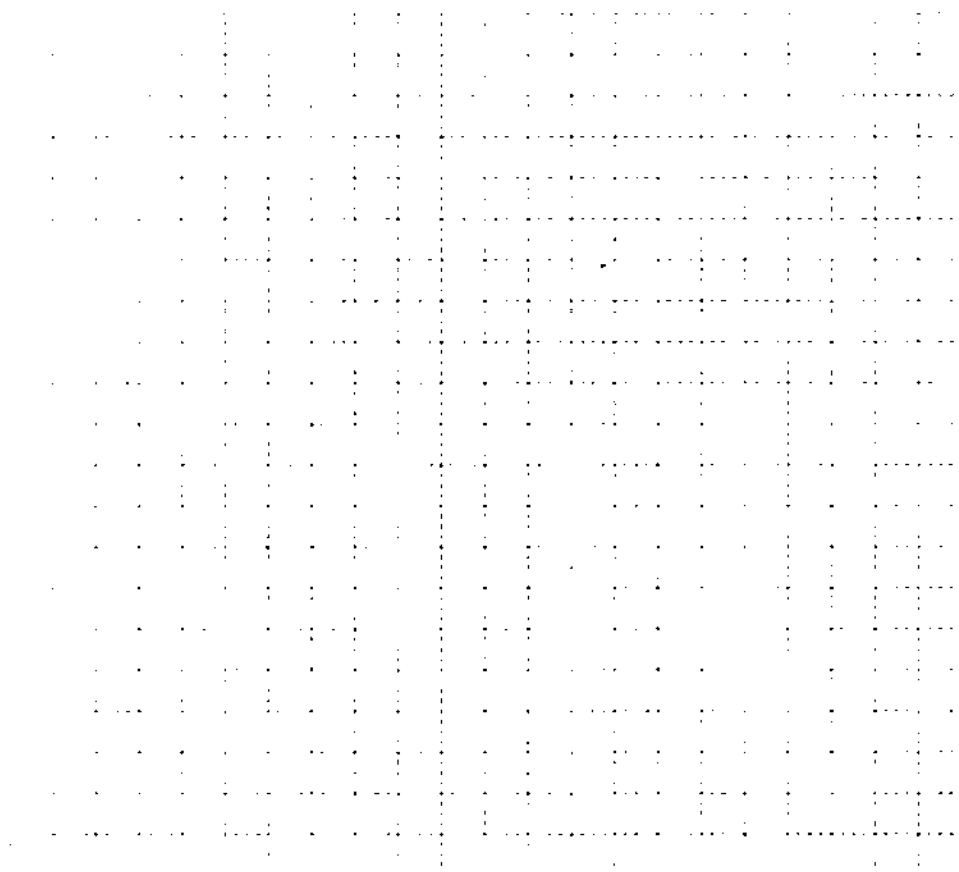


108. Предложите имена известных вам программ, открывающих файлы со следующими расширениями:

| Расширение | Программа |
|------------|-----------|
| txt | |
| doc | |
| bmp | |
| pdf | |
| zip | |



109. Постройте граф, описывающий состав программного обеспечения компьютера.





111. Даны полные имена файлов, хранящихся на диске D:.

D:\МЛЕКОПИТАЮЩИЕ\ЛАСТОНОГИЕ\тюлени.txt

D:\МЛЕКОПИТАЮЩИЕ\ЛАСТОНОГИЕ\моржи.txt

D:\МЛЕКОПИТАЮЩИЕ\ХИЩНИКИ\МЕДВЕДИ\панды.txt

D:\МЛЕКОПИТАЮЩИЕ\ХИЩНИКИ\МЕДВЕДИ\бурый_медведь.txt

D:\МЛЕКОПИТАЮЩИЕ\ХИЩНИКИ\гепарды.txt

D:\МЛЕКОПИТАЮЩИЕ\ПАРНОКОПЫТНЫЕ\свиньи.txt

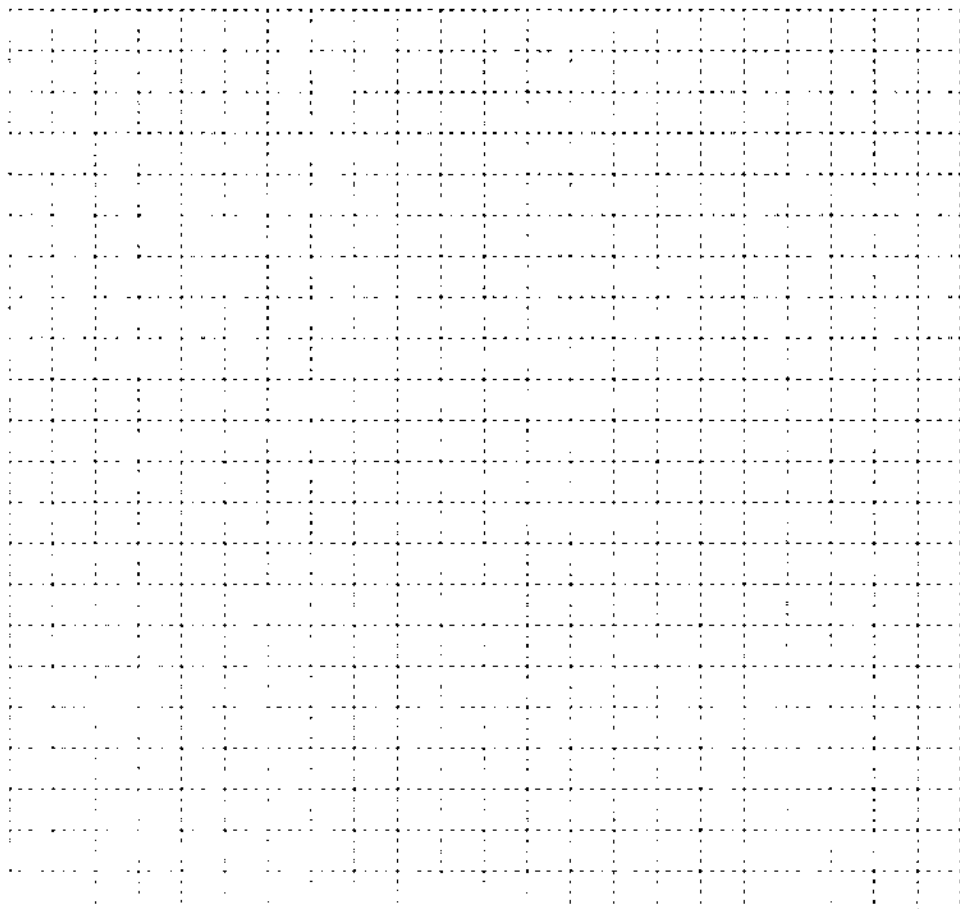
D:\МЛЕКОПИТАЮЩИЕ\ПАРНОКОПЫТНЫЕ\олени.txt

D:\МЛЕКОПИТАЮЩИЕ\ПАРНОКОПЫТНЫЕ\бегемоты.txt

D:\МЛЕКОПИТАЮЩИЕ\ГРЫЗУНЫ\бобры.txt

D:\МЛЕКОПИТАЮЩИЕ\сумчатые.txt

Изобразите соответствующую файловую структуру.



112. Файл Пушкин.doc хранится на жёстком диске в каталоге ПОЭЗИЯ, который является подкаталогом каталога ЛИТЕРАТУРА. В таблице приведены фрагменты полного имени файла:



| А | Б | В | Г | Д | Е |
|------------|----|--------|---|------|--------|
| ЛИТЕРАТУРА | С: | Пушкин | \ | .doc | ПОЭЗИЯ |

Восстановите полное имя файла.

Ответ:

Закодируйте полное имя файла буквами (запишите соответствующую последовательность букв без пробелов и запятых).

Ответ:

113. Пользователь работал с каталогом D:\ПРОГРАММЫ\ИГРЫ\КВЕСТЫ.

Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился в каталог СТРАТЕГИИ, после чего спустился в каталог ФАРАОН. Каков полный путь к каталогу, в котором оказался пользователь?



Ответ:

114. Саша работал с каталогом

D:\УРОКИ\ИНФОРМАТИКА\ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ.

Он поднялся на два уровня вверх, затем спустился в подкаталог АЛГЕБРА и создал в нём файл Квур.txt. Каково полное имя файла, который создал Саша?



Ответ:



115. В некотором каталоге хранился файл Днепр.jpg. В этом каталоге создали подкаталог с именем РЕКИ и переместили в него файл Днепр.jpg, после чего полное имя файла стало E:\ГЕОГРАФИЯ\ФОТО\РЕКИ\Днепр.jpg. Каково полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения?

Ответ:



116. Пользователь работал с каталогом

D:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\2011\ВЕСНА.

Сначала он поднялся на три уровня вверх, потом спустился в каталог ЭКЗАМЕН и после этого спустился в каталог ИНФОРМАТИКА. Укажите полный путь для того каталога, в котором оказался пользователь (запишите номер правильного ответа):

- 1) D:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\ИНФОРМАТИКА
- 2) D:\ДОКУМЕНТЫ\ИНФОРМАТИКА\ЭКЗАМЕН
- 3) D:\ДОКУМЕНТЫ\ЭКЗАМЕН\ИНФОРМАТИКА
- 4) D:\ДОКУМЕНТЫ\ФОТО\2011\ВЕСНА\ЭКЗАМЕН\ИНФОРМАТИКА

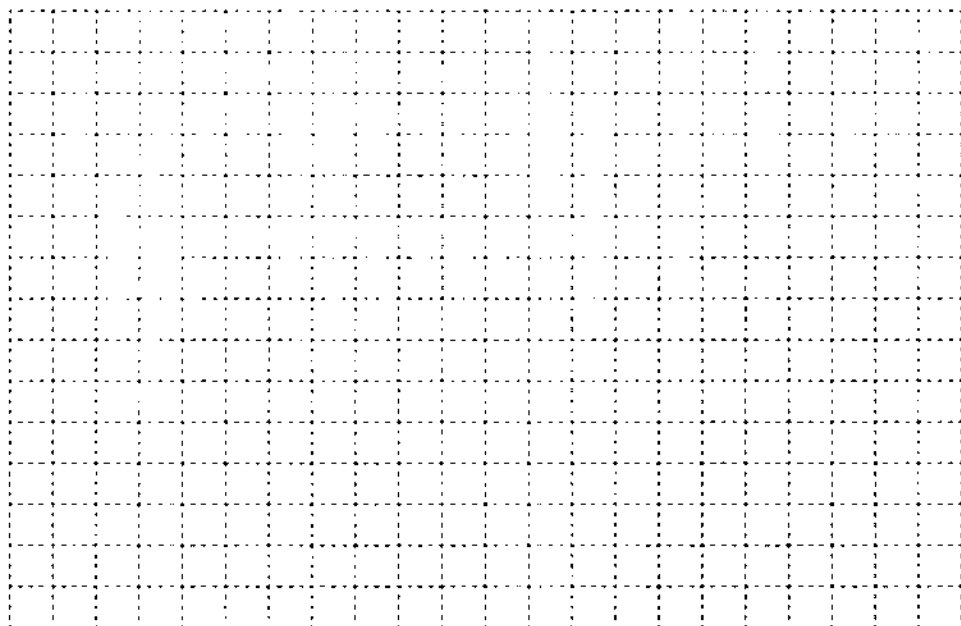
Ответ:



117. На диске D: ученику необходимо выполнить следующую последовательность действий:

- 1) создать каталог МИН;
- 2) открыть каталог МИН;
- 3) создать каталог 1;
- 4) открыть каталог 1;
- 5) создать каталог 11;
- 6) подняться на один уровень вверх;
- 7) создать каталог 2;
- 8) подняться на один уровень вверх;
- 9) создать каталог МАХ.

Изобразите файловую структуру, которая будет сформирована на диске D: после совершения этих действий.



- 118.** В некотором каталоге хранился файл. После того как в этом каталоге создали подкаталог и переместили в него файл трансформеры.doc, полное имя файла стало E:\КИНО\ФАНТАСТИКА\ГОЛЛИВУД\трансформеры.doc. Каково имя созданного каталога?



Ответ:

- 119.** Пользователь перенёс папку C:\ABC\2011\ФОТО в папку ЛЕТО, расположенную в корне диска D:. Укажите полный путь к файлу 125.jpg, расположенному в папке ФОТО.



Ответ:

- 120.** Запишите маску, которая позволит выделить все файлы с расширением bmp, имена которых начинаются на букву t.



Ответ:



- 121.** Запишите пять разных имён файлов, удовлетворяющих маске *e??e.d?*

Ответ:
.....



- 122.** Из перечня имён выберите (отметьте галочкой) те, которые удовлетворяют маске ?l*ck.*t?

- ☐ click.txt
- ☐ black.ppt
- ☐ lock.sts
- ☐ clock.tt
- ☐ blink.uta
- ☐ applock.stu
- ☐ blocker.htm
- ☐ elpack.ty
- ☐ blocker.html



- 123.** Из перечня имён выберите (отметьте галочкой) те, которые НЕ удовлетворяют маске ?l*ck*.*?

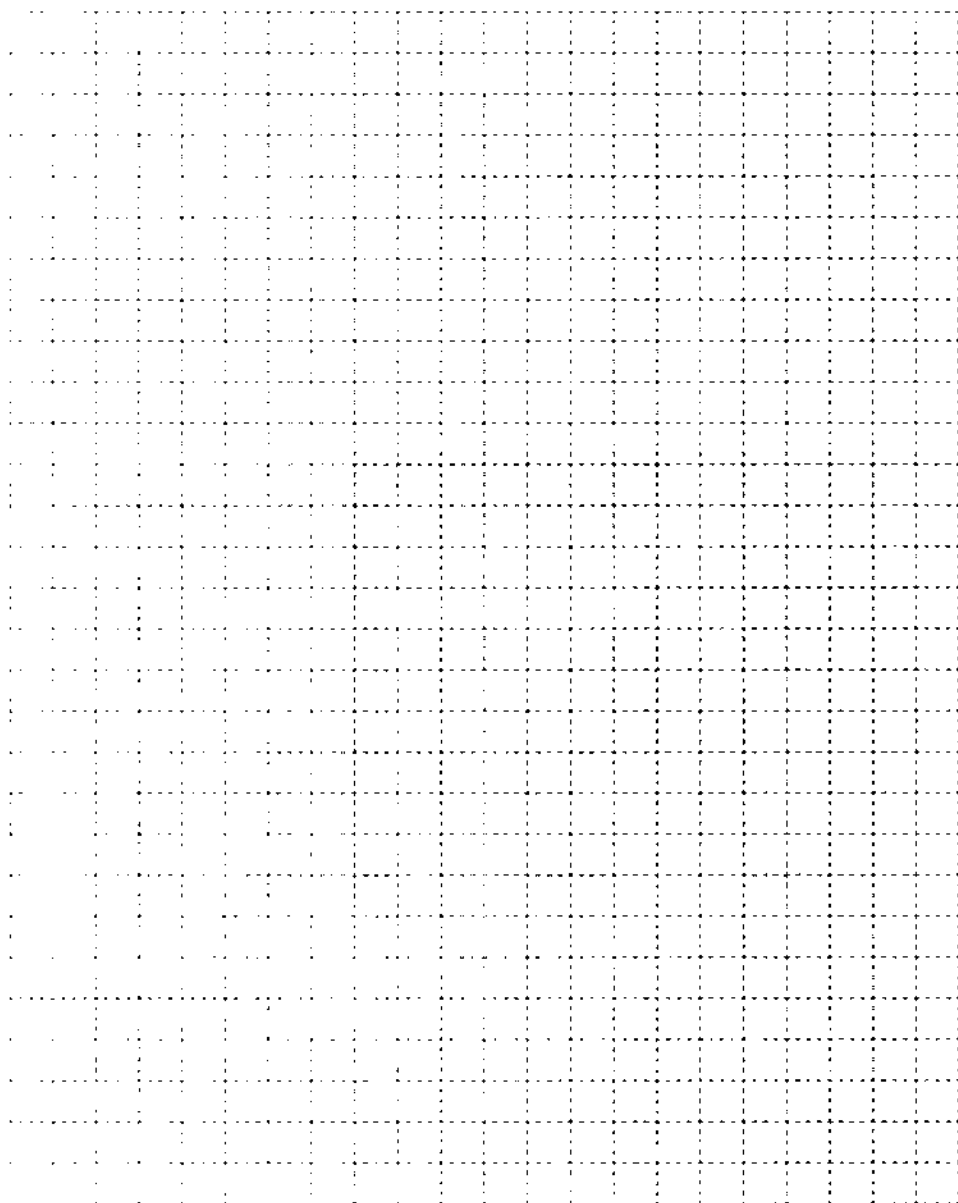
- ☐ _click.txt
- ☐ black.ppt
- ☐ lo3ck.sts
- ☐ clock.tt
- ☐ blink.uta
- ☐ applock.stu
- ☐ blocker.htm
- ☐ elpack.ty
- ☐ blocker.html

124. Укажите, какое из указанных ниже имён файлов удовлетворяет маске `?ese*ie.?t*`



- 1) `seseie.ttx` 2) `esenie.ttx` 3) `eseie.xt` 4) `sesenie.txt`

Ответ:



Задания к § 2.5

ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС



125. Соедините линиями управляющие элементы диалогового окна и соответствующие им названия.



Кнопка

Список

Счётчик

Флажок

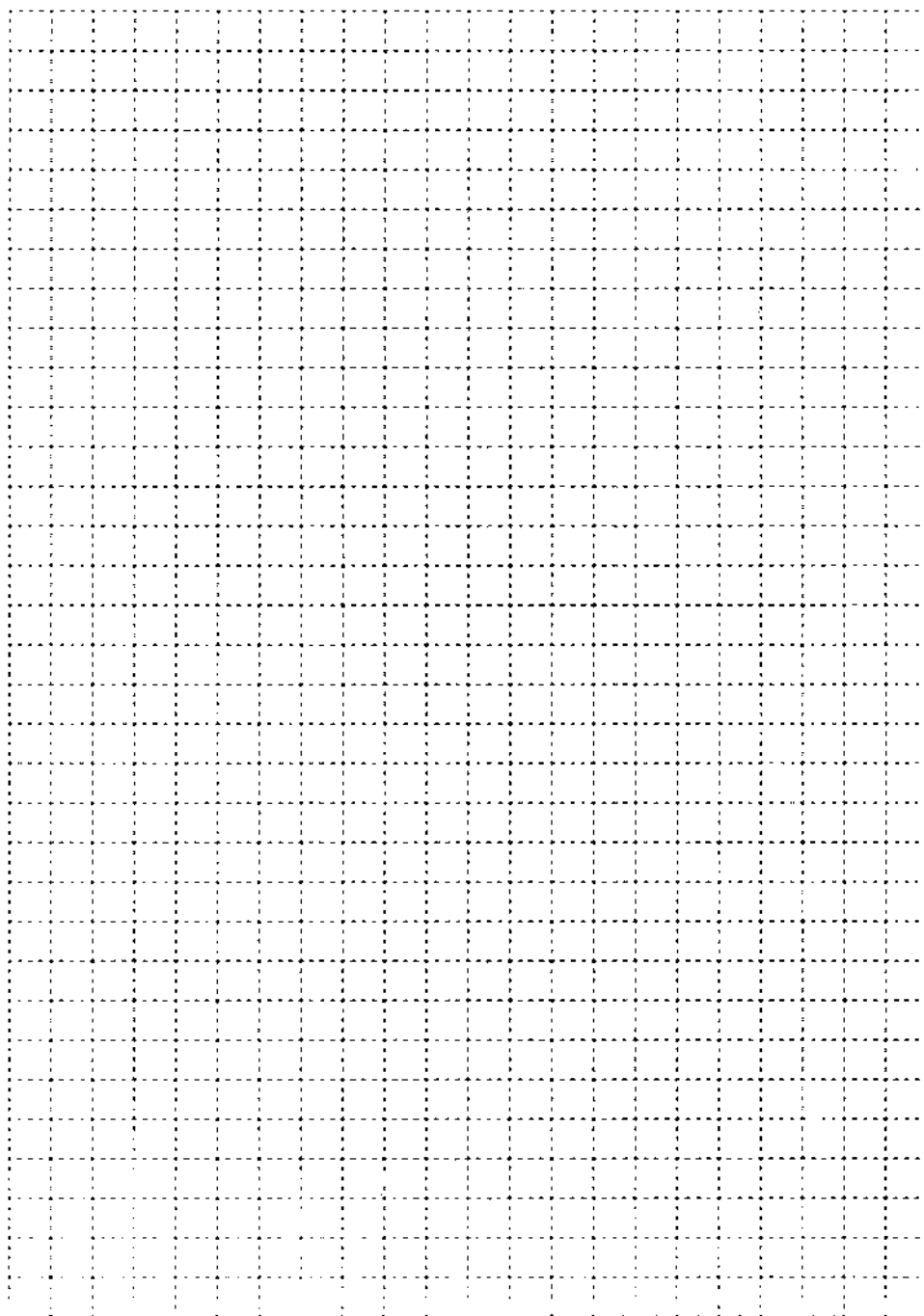
Переключатель

Ползунок

Поле ввода

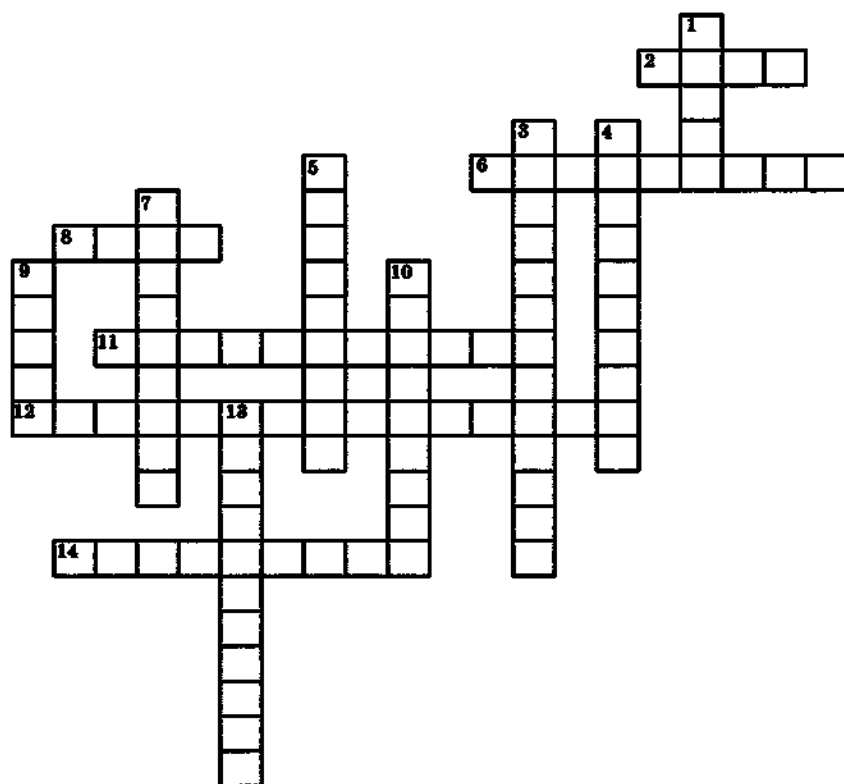
Раскрывающийся список

126. Представьте в виде графа основные элементы графического интерфейса компьютера.



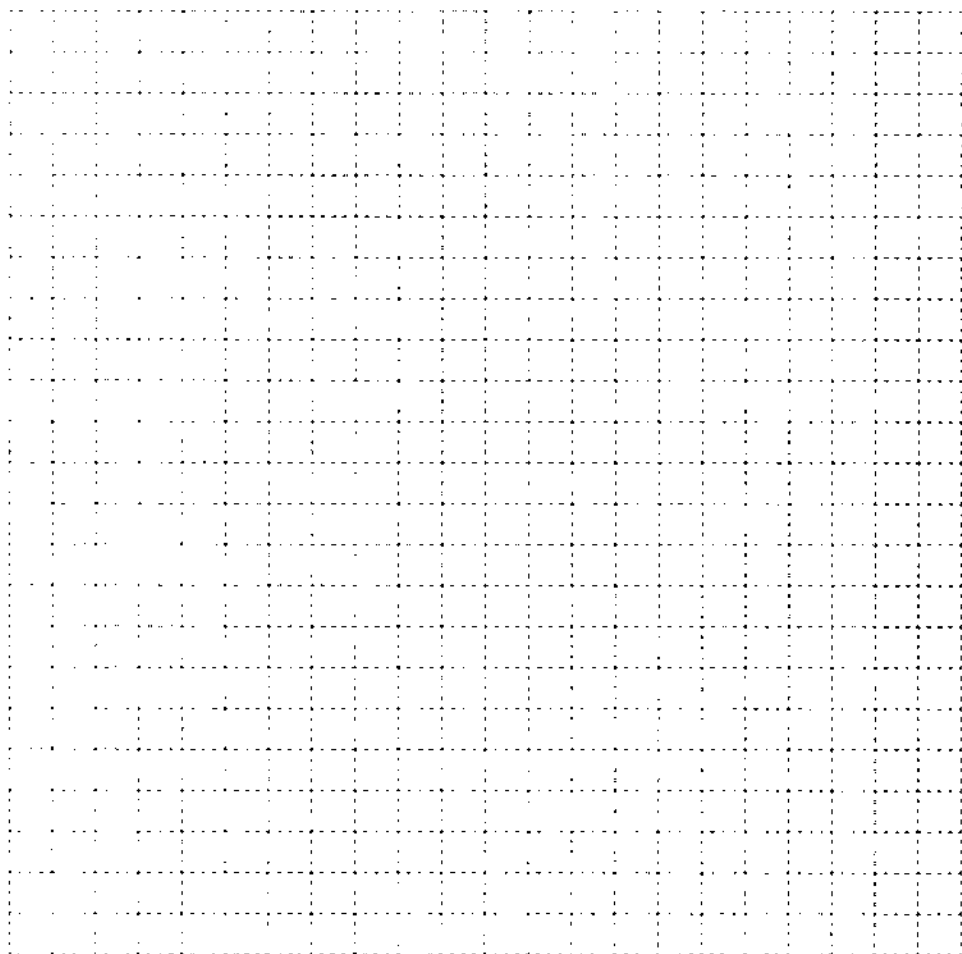


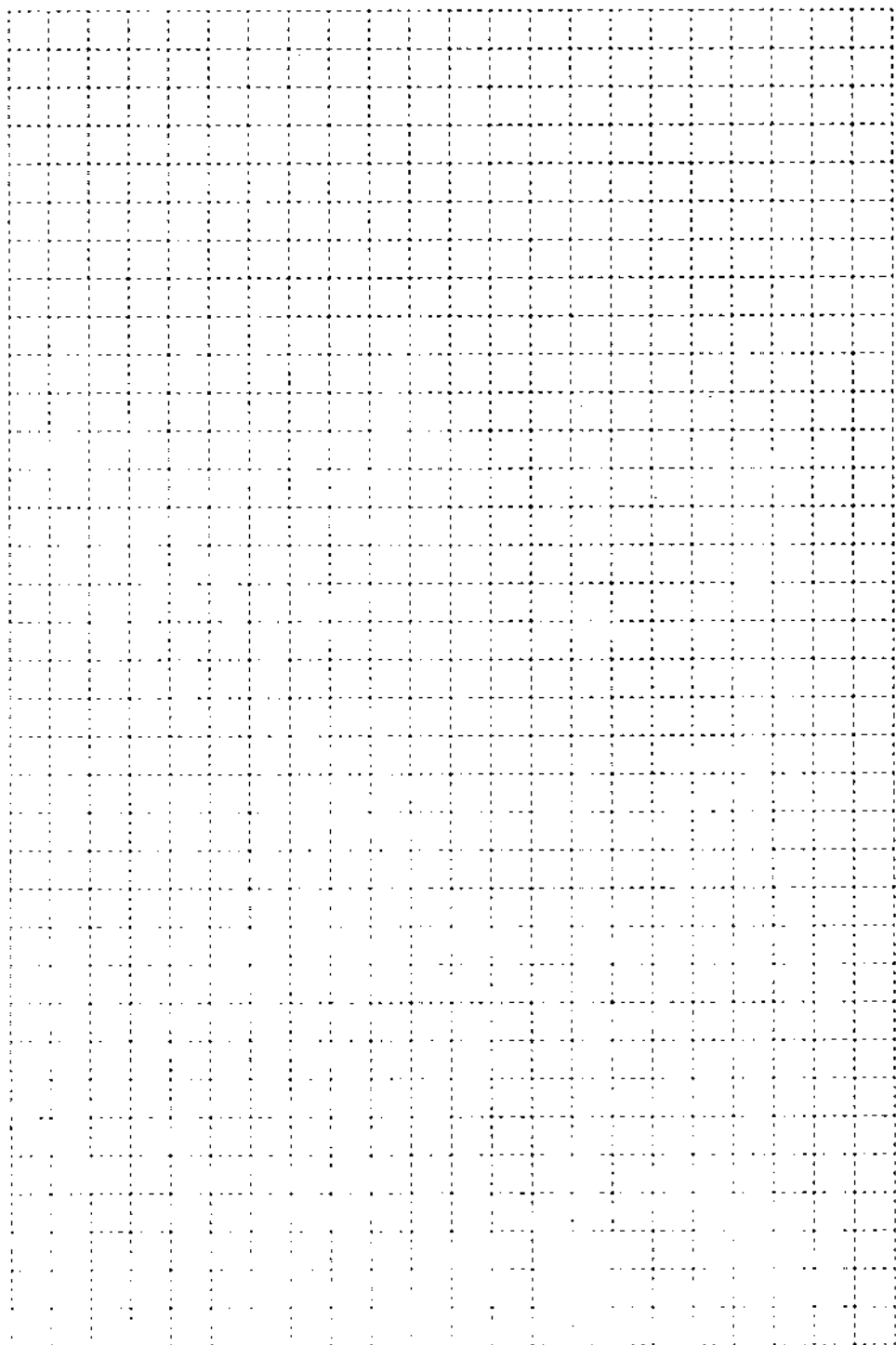
127. Разгадайте кроссворд «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».



По горизонтали. 2. Поименованная область внешней памяти. 6. Специальная программа, осуществляющая сжатие программ и данных. 8. Выводимый на экран список команд, которые можно задать компьютеру. 11. Специалист, разрабатывающий программное обеспечение. 12. Современные дорогостоящие компьютеры, занимающие большие залы, весящие более одной тонны, считающие быстрее всего. 14. Центральное устройство компьютера, основными характеристиками которого являются тактовая частота и разрядность.

По вертикали. 1. Поименованная совокупность файлов и вложенных папок. 3. Интерфейс, представляющий пользователям наиболее удобные способы взаимодействия с программным обеспечением. 4. Окна, предназначенные для двустороннего взаимодействия (диалога) между компьютером и пользователем. 5. Описание на формальном языке, «понятном» компьютеру, последовательности действий, которые необходимо выполнить над данными для решения поставленной задачи. 7. Совокупность средств и правил взаимодействия человека и компьютера. 9. Вредоносная программа, способная нанести ущерб данным на компьютере или вывести его из строя. 10. Универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией. 13. Меню, содержащее список команд, относящихся к текущему объекту.

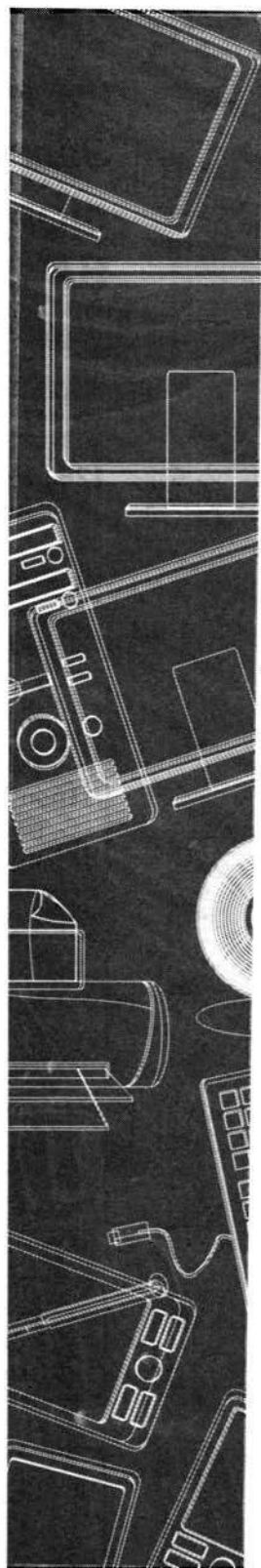




Глава 3

Обработка графической информации

- **Формирование изображения на экране монитора**
- **Компьютерная графика**
- **Создание графических изображений**



Задания к § 3.1

**ФОРМИРОВАНИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ
НА ЭКРАНЕ МОНИТОРА**

 128. Установите соответствие между понятиями и их описаниями.

Пиксель

Основное устройство вывода
видеоинформации

Пространственное
разрешение
монитора

Количество пикселей,
из которых складывается
изображение

Глубина цвета

Точечный элемент
экрана монитора

Монитор

Длина двоичного кода,
который используется для
кодирования цвета пикселя

Частота
обновления
экрана

Набор цветов, которые могут
быть воспроизведены при вы-
воде изображения на монитор

Палитра

Количество обновлений
изображения на экране
монитора в секунду

129. Запишите названия базовых цветов в цветовой модели RGB.

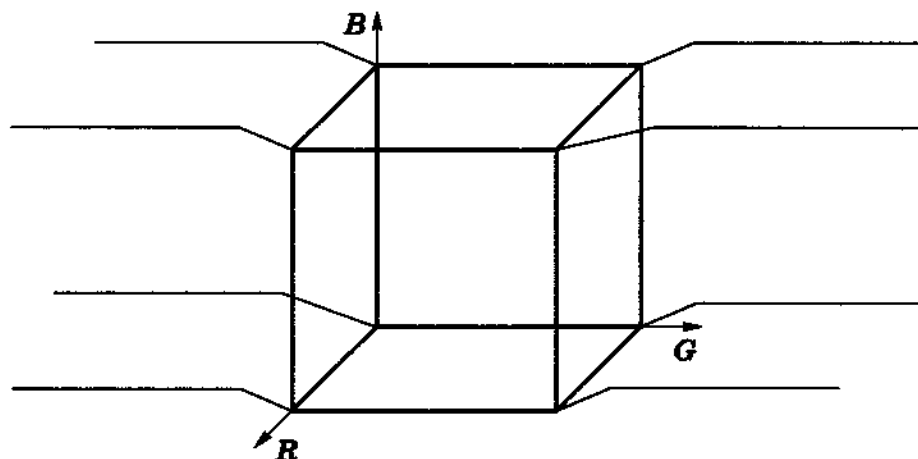


Английские названия

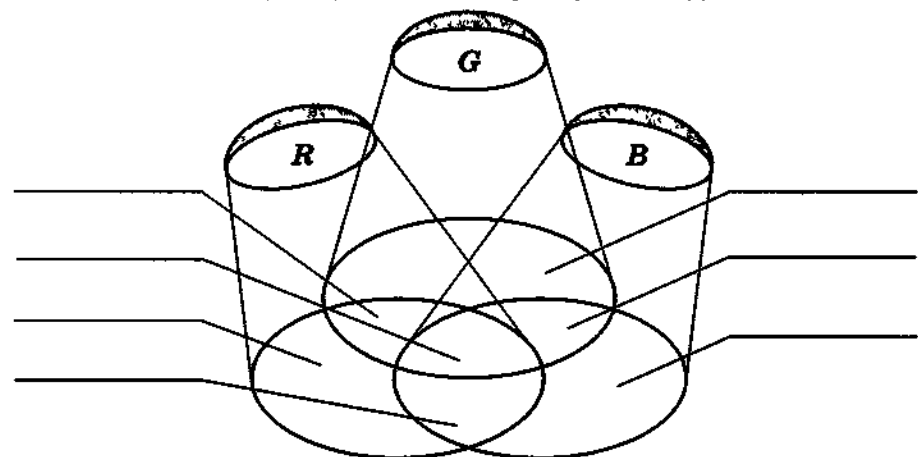
| | | |
|---|---|---|
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; height: 20px; width: 100px;"></div> | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; height: 20px; width: 100px;"></div> | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; height: 20px; width: 100px;"></div> |
| ↑ | ↑ | ↑ |
| R | G | B |
| ↓ | ↓ | ↓ |
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; height: 20px; width: 100px;"></div> | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; height: 20px; width: 100px;"></div> | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; height: 20px; width: 100px;"></div> |

Русские названия

130. Используя таблицу на странице 108 учебника, подпишите цвета, соответствующие каждой из вершин куба.



131. Подпишите цвета, соответствующие каждой области.





132. Выберите (отметьте галочкой) основные параметры монитора, определяющие качество компьютерного изображения.

- ☐ Размер по диагонали
- ☐ Пространственное разрешение
- ☐ Глубина цвета
- ☐ Тактовая частота
- ☐ Потребляемая мощность
- ☐ Разрядность
- ☐ Вес
- ☐ Быстродействие
- ☐ Частота обновления экрана

2×2

133. Заполните таблицу, вычислив количество цветов в палитре N при известной глубине цвета i .

| Глубина цвета (i) | Количество цветов в палитре (N) |
|-----------------------|-------------------------------------|
| 1 | |
| 2 | |
| 3 | |
| 4 | |
| 8 | |
| 16 | |
| 24 | |

- 134.** Сколько цветов будет содержать палитра, если на один пиксель отводится 4 бита памяти?

2×2

Дано: | Решение:

- 135.** Для кодирования одного из цветов палитры служит двоичный код 001. Сколько цветов содержит палитра?

2×2

Дано: | Решение:

- 136.** Сколько битов памяти достаточно для кодирования одного пикселя 16-цветного изображения?

2×2

Дано: | Решение:

- 137.** Растровый газетный рисунок состоит из точек четырёх цветов: чёрного, тёмно-серого, светло-серого, белого. Сколько битов понадобится для двоичного кодирования одного пикселя этого рисунка?

2×2

Дано: | Решение:

2×2

- 138.** Монитор позволяет получать на экране 2^{24} цвета. Какой объём памяти в байтах требуется для кодирования 1 пикселя?

Дано: | Решение:

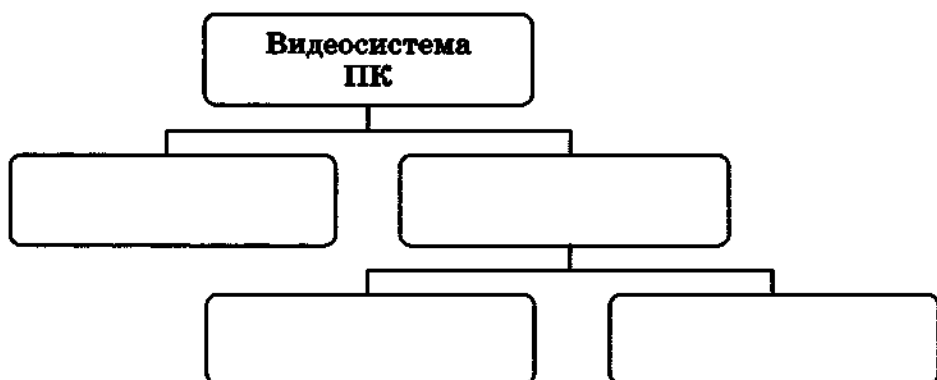
2×2

- 139.** Монитор позволяет получать на экране 65 536 цветов. Какой объём памяти в байтах требуется для кодирования 1 пикселя?

Дано: | Решение:



- 140.** Заполните схему, описывающую видеосистему персонального компьютера.

**2×2**

- 141.** Вычислите необходимый объём видеопамати для графического режима, если разрешение экрана монитора составляет 1280×1024 пикселей, глубина цвета — 32 бита.

Дано: | Решение:

- 142.** Каков минимальный объём видеопамати, необходимый для хранения графического изображения, занимающего область экрана 512×512 пикселей, где каждая точка может иметь один из 256 цветов?

2x2

Дано: | Решение:

- 143.** Рассчитайте объём видеопамати, необходимой для хранения графического изображения, занимающего весь экран монитора с разрешением 1024×768 пикселей и количеством отображаемых цветов, равным 16 777 216.

2x2

Дано: | Решение:

- 144.** Вы хотите работать с разрешением 1600×1200 пикселей, используя 16 777 216 цветов. В магазине продаются видеокарты с памятью 512 Кбайт, 2 Мбайт, 4 Мбайт и 64 Мбайт. Какие из них можно купить для вашей работы?

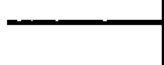
2x2

Дано: | Решение:

2×2

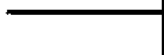
- 145.** Подсчитайте объём данных, передаваемых за одну секунду от видеопамяти к монитору в режиме 1024×768 пикселей с глубиной цвета 16 битов и частотой обновления экрана 75 Гц.

Дано: | Решение:

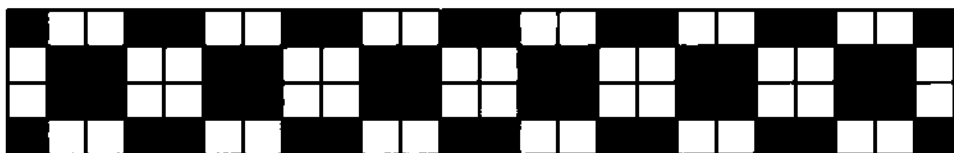
**2×2**

- 146.** Графический файл содержит чёрно-белое изображение (без градаций серого) размером 100×100 пикселей. Каков информационный объём этого файла?

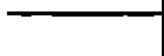
Дано: | Решение:

**2×2**

- 147.** Вычислите объём чёрно-белого (без градаций серого) изображения в байтах, если одна клетка на рисунке соответствует одному пикселю.



Дано: | Решение:



- 148.** Графический файл содержит чёрно-белое изображение с 16 градациями серого цвета размером 10×10 пикселей. Каков информационный объём этого файла?

2x2

Дано: | Решение:

- 149.** Для хранения растрового изображения размером 64×64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

2x2

Дано: | Решение:

- 150.** Для хранения растрового изображения размером 128×128 пикселей отвели 4 Кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

2x2

Дано: | Решение:

- 151.** Рисунок из 256 цветов имеет информационный объём 2400 байтов. Из скольких точек он состоит?

2x2

Дано: | Решение:

2×2

- 152.** Сравните размеры памяти, необходимые для хранения изображений: первое изображение 4-цветное, его размер 64×128 пикселей; второе изображение 16-цветное, его размер 32×32 пикселей.

Дано: | Решение:

| |
|--|
| |
|--|

2×2

- 153.** Средняя скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 28 800 бит/с. Сколько секунд потребуется для передачи по этому каналу цветного изображения размером 640×480 пикселей при условии, что цвет каждого пикселя кодируется 3 байтами?

Дано: | Решение:

| |
|--|
| |
|--|

2×2

- 154.** Размер рабочей области графического редактора, работающего с 16-цветной палитрой, равен 50×40 пикселей. Картинка, занимающая всю рабочую область графического редактора, передаётся по некоторому каналу связи за 5 с. Определите скорость передачи данных по этому каналу.

Дано: | Решение:

| |
|--|
| |
|--|

Задания к § 3.2

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

155. Выберите (отметьте галочкой) устройства ввода графической информации.



- ☐ Сканер
- ☐ Клавиатура
- ☐ Видеокамера
- ☐ Микрофон
- ☐ Фотоаппарат
- ☐ Диктофон
- ☐ Монитор
- ☐ Принтер
- ☐ Графопостроитель
- ☐ Графический планшет

156. Сканируется цветное изображение размером 2×3 дюйма. Разрешающая способность сканера — 600×600 dpi, глубина цвета — 8 битов. Какой информационный объем будет иметь полученный графический файл?



Дано: | Решение:



2×2

157. Сканируется цветное изображение размером $10 \times 10 \text{ см}^2$. Разрешающая способность сканера — $600 \times 1200 \text{ dpi}$, глубина цвета — 2 байта. Какой информационный объём будет иметь полученный графический файл?

Дано: | Решение:

2×2

158. Сканируется цветное изображение размером $10 \times 15 \text{ см}^2$. Разрешающая способность сканера — $600 \times 600 \text{ dpi}$, глубина цвета — 3 байта. Какой информационный объём будет иметь полученный графический файл?

Дано: | Решение:



159. Установите соответствие.

Растровая
графика

В памяти компьютера хранится математическая формула (уравнение), по которой строится изображение

Векторная
графика

В памяти компьютера сохраняется информация о цвете каждого входящего в него пикселя

Фрактальная
графика

В памяти компьютера сохраняется информация о простейших геометрических объектах, составляющих изображение

160. Дайте сравнительную характеристику растровых и векторных изображений, ответив на следующие вопросы.



| Вопрос | Растровое изображение | Векторное изображение |
|--|------------------------------|------------------------------|
| Из каких элементов строится изображение? | | |
| Какая информация об изображении сохраняется во внешней памяти? | | |
| Большой или маленький размер имеет файл, содержащий графическое изображение? | | |
| Как изменяется качество изображения при масштабировании? | | |
| Каковы основные достоинства данного типа изображений? | | |
| Каковы основные недостатки данного типа изображений? | | |



161. Выберите (отметьте галочкой) форматы графических файлов.

- ☐ BMP
- ☐ GIF
- ☐ TXT
- ☐ JPEG
- ☐ DOC
- ☐ PDF
- ☐ WMF
- ☐ EPS
- ☐ EXE
- ☐ COM



162. Рисунки кодируются с помощью следующих команд:

Установить x , y — установить в качестве текущей точки с координатами (x, y) ;

Линия к x_1 , y_1 — нарисовать линию от текущей точки до точки с координатами (x, y) , при этом точка (x_1, y_1) становится текущей;

Окружность x , y <радиус> — нарисовать окружность с центром в точке (x, y) и радиусом <радиус>;

Прямоугольник x_1 , y_1 , x_2 , y_2 — нарисовать прямоугольник, где (x_1, y_1) — координаты левого верхнего, а (x_2, y_2) — правого нижнего угла этого прямоугольника.

По имеющимся описаниям восстановите рисунки.

Описание

Установить 60, 20

Линия к 20, 60

Линия к 180, 60

Линия к 140, 20

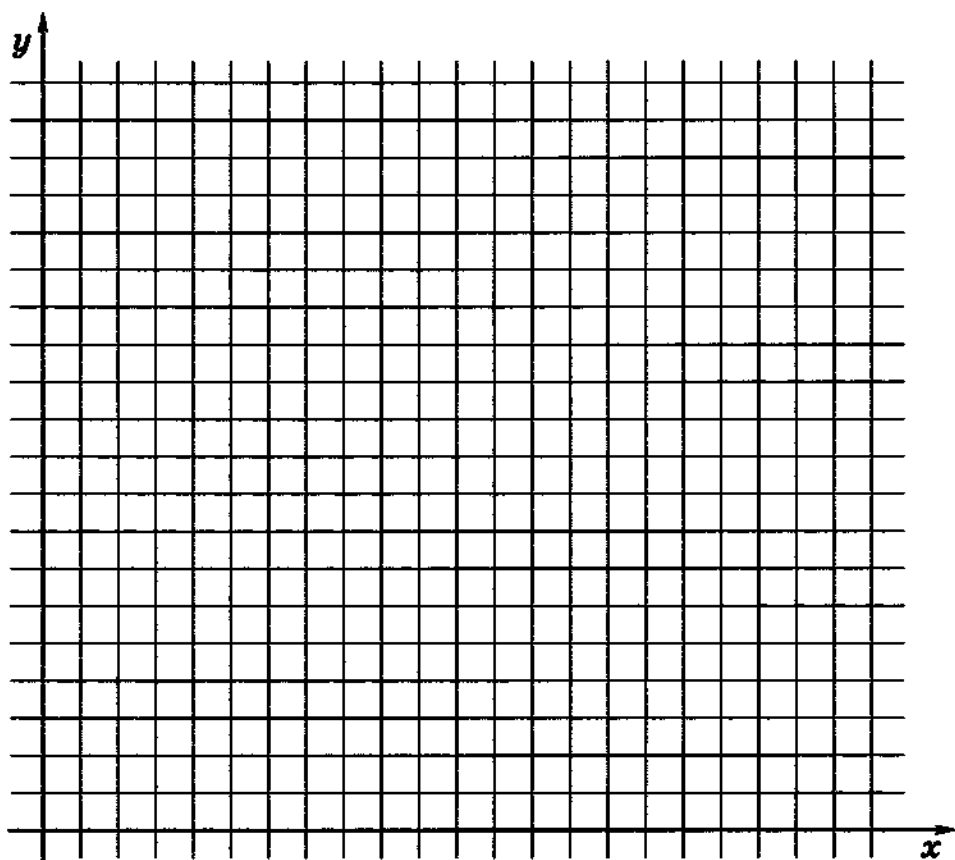
Линия к 60, 20

Прямоугольник 60, 80, 100, 60

Прямоугольник 100, 120, 150, 60

Окружность 140, 40, 10

Рисунок



Описание

Установить 20, 50

Линия к 40, 70

Линия к 50, 70

Линия к 90, 110

Линия к 120, 120

Линия к 110, 90

Линия к 70, 50

Линия к 70, 40

Линия к 50, 20

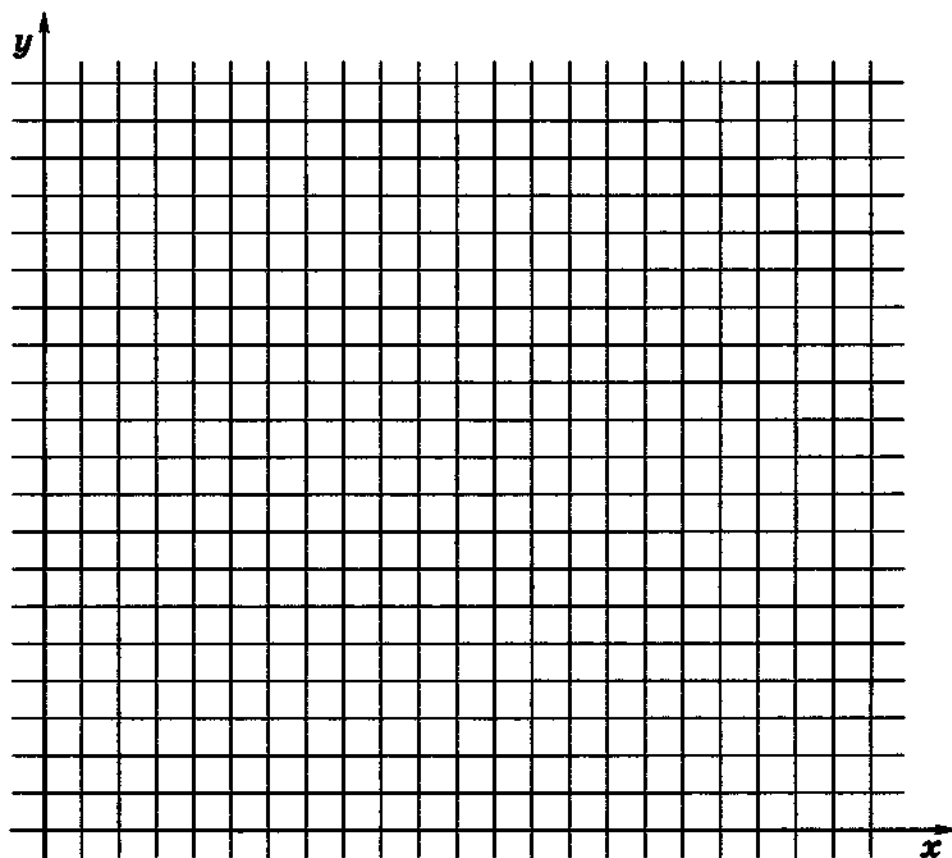
Линия к 50, 40

Линия к 40, 50

Линия к 20, 50

Окружность 80, 80, 10

Окружность 100, 100, 10

Рисунок

Описание

Установить 20, 80

Линия к 65, 110

Линия к 110, 80

Линия к 20, 80

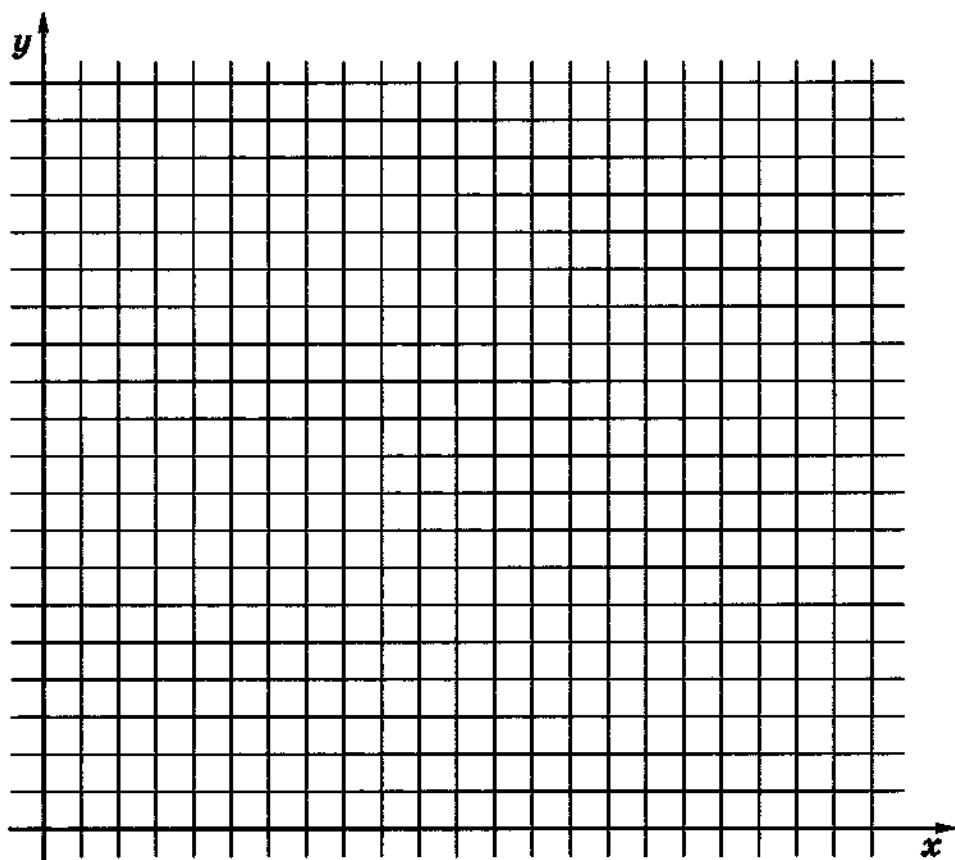
Прямоугольник 20, 30, 110, 10

Прямоугольник 30, 80, 40, 30

Прямоугольник 50, 80, 60, 30

Прямоугольник 70, 80, 80, 30

Прямоугольник 90, 80, 100, 30

Рисунок

Описание

Установить 30, 40

Линия к 40, 10

Линия к 60, 10

Линия к 70, 40

Прямоугольник 20, 50, 80, 40

Установить 50, 50

Линия к 50, 80

Окружность 40, 80, 10

Окружность 60, 80, 10

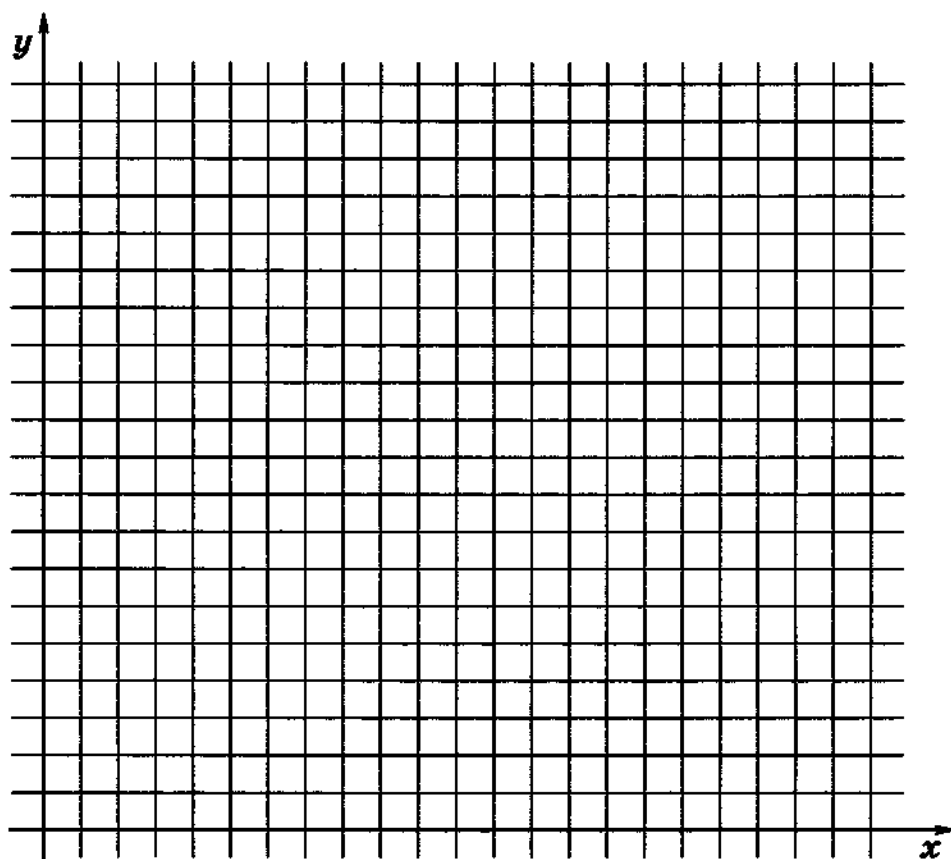
Окружность 30, 100, 10

Окружность 50, 100, 10

Окружность 70, 100, 10

Окружность 40, 120, 10

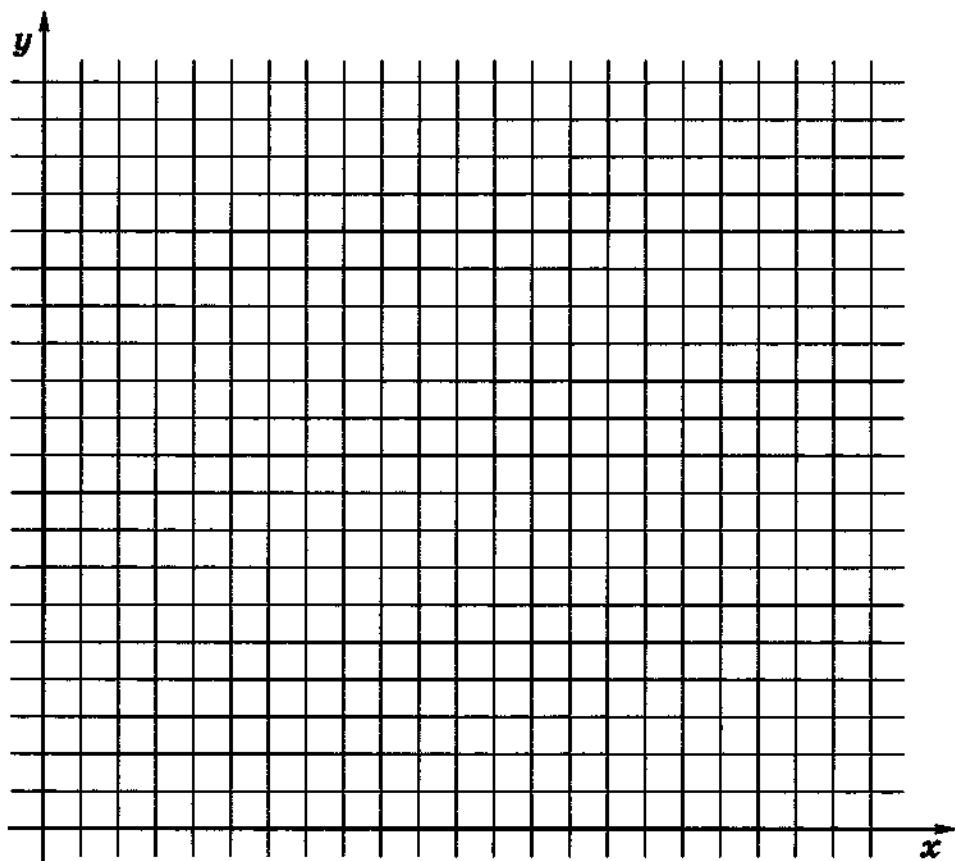
Окружность 60, 120, 10

Рисунок

163. Придумайте свои несложные рисунки и выполните их описания.



Рисунок 1



Описание

A blank coordinate plane with x and y axes and a grid. The x-axis is horizontal and labeled 'x' at the right end. The y-axis is vertical and labeled 'y' at the top end. The grid consists of 20 vertical lines and 20 horizontal lines, creating a 19x19 grid of squares. The origin (0,0) is at the intersection of the x and y axes.

[illegible]

Задания к § 3.3

**СОЗДАНИЕ
ГРАФИЧЕСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ**

164. Соедините линиями основные элементы окна графического редактора Microsoft Paint и соответствующие им названия.

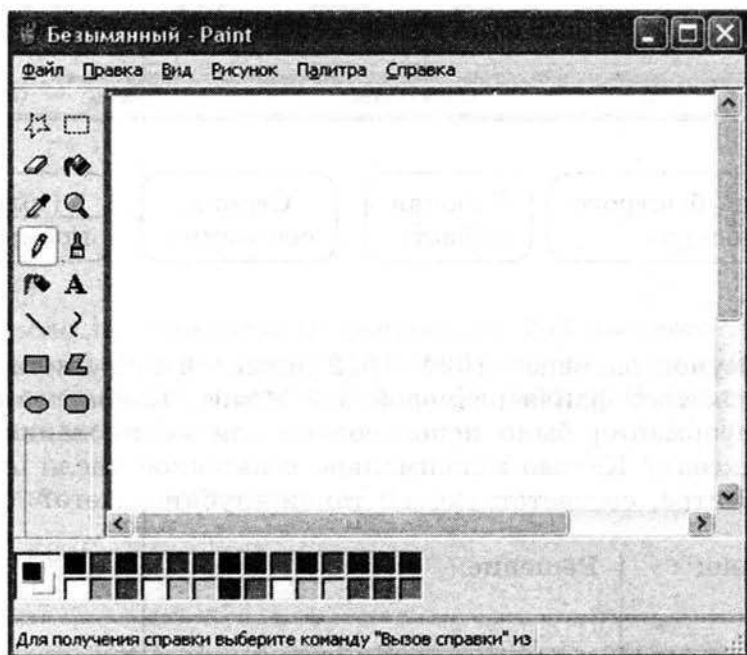


a)

Строка
заголовка

Строка
меню

Рабочая
область



Панель
инструментов

Строка
состояния

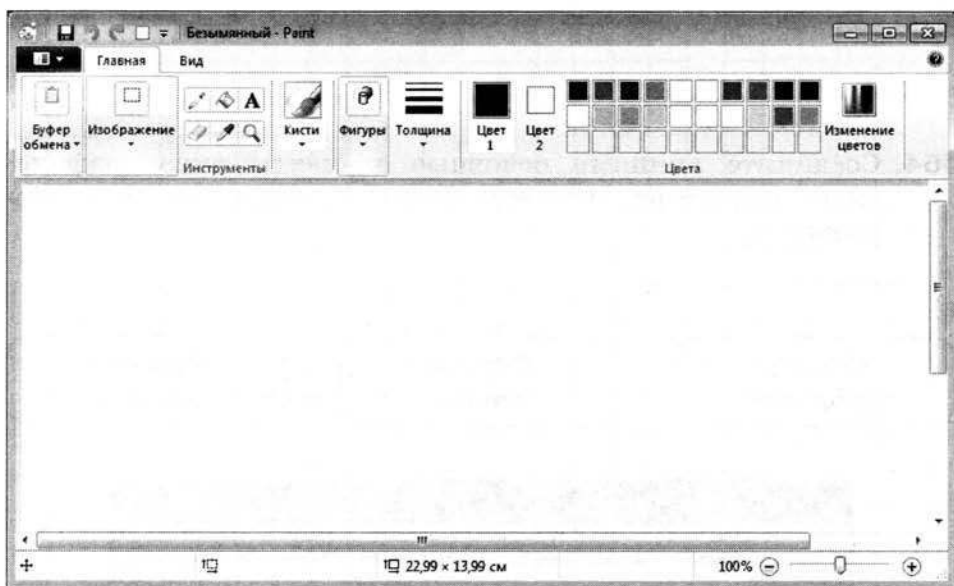
Полоса
прокрутки

6)

Строка
заголовка

Кнопка основного
меню Paint

Ленты с инстру-
ментами



Панель быстрого
доступа

Рабочая
область

Строка
состояния

Полоса
прокрутки

2×2

- 165.** Рисунок размером 1024×512 пикселей сохранили в виде несжатого файла размером 1,5 Мбайт. Какое количество информации было использовано для кодирования цвета пикселя? Каково максимально возможное число цветов в палитре, соответствующей такой глубине цвета?

Дано:

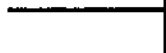
Решение:



- 166.** Несжатое растровое изображение размером 256×128 пикселей занимает 16 Кбайт памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

2x2

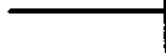
Дано: | Решение:



- 167.** Растровое изображение было сохранено в файле как 256-цветный рисунок. Во сколько раз уменьшится информационный объём файла, если это же изображение сохранить как монохромный (чёрно-белый без градаций серого) рисунок?

2x2

Дано: | Решение:



- 168.** После преобразования растрового 256-цветного графического файла в чёрно-белый формат (без градаций серого) размер файла уменьшился на 70 байтов. Найдите размер исходного файла.

2x2

Дано: | Решение:



2×2

169. В процессе преобразования растрового графического изображения количество цветов в палитре уменьшилось с 16 777 216 до 256. Во сколько раз при этом уменьшился информационный объём изображения?

Дано:

Решение:

2×2

170. Какую часть экрана, имеющего разрешение 1024×768 пикселей, займёт изображение файла типа BMP объёмом 1 Мбайт, созданного при глубине цвета, равной 32 бита?

Дано:

Решение:

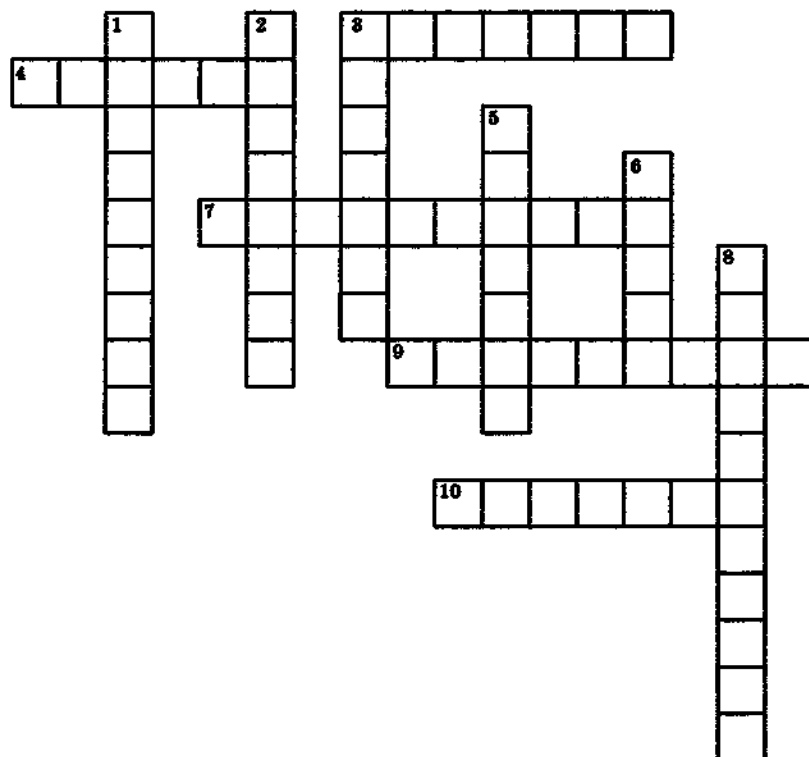
2×2

171. После изменения свойств рабочего стола монитор приобрёл разрешение 1024×768 пикселей и получил возможность отображать 65 536 цветов. Какой объём видеопамати необходим для текущего изображения рабочего стола?

Дано:

Решение:

172. Разгадайте кроссворд «Обработка графической информации».



По горизонтали. 3. Элемент интерфейса графического редактора, обеспечивающий возможность выбора цвета. 4. Устройство ввода, выполняющее преобразование изображений в цифровой формат. 7. Электронное устройство, преобразующее графический образ, хранящийся как содержимое памяти компьютера, в форму, пригодную для дальнейшего вывода на экран монитора. 9. Разновидность компьютерной графики, в которой изображение формируется на основе наборов данных, описывающих те или иные графические объекты. 10. Длина двоичного кода, который используется для кодирования цвета пикселя.

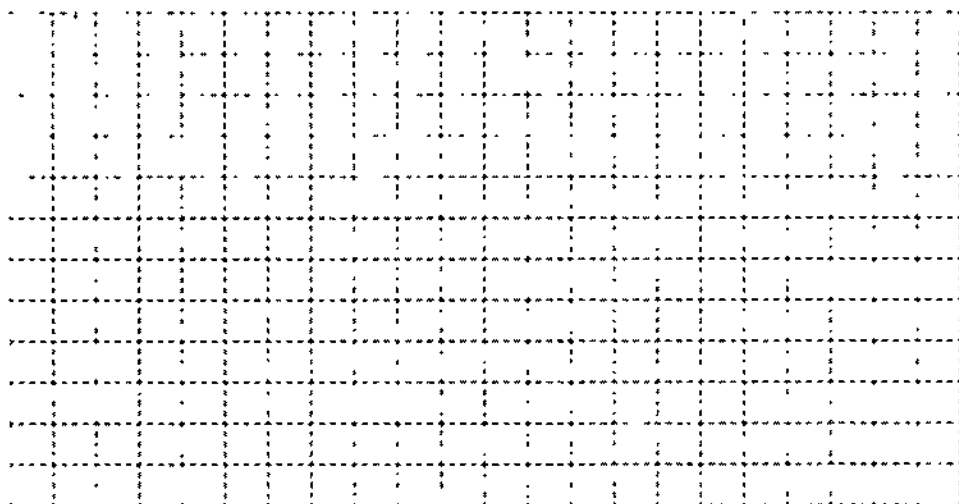
По вертикали. 1. Разновидность компьютерной графики, в которой изображение формируется в виде раstra. 2. Простая геометрическая фигура, для построения которой в графическом редакторе используется инструмент «Линия».

ческом редакторе есть специальный инструментарий. 3. Одна из точек, из совокупности которых формируется изображение на экране монитора. 5. Область деятельности, связанная с созданием различных графических объектов. 6. Совокупность точек (пикселей), образующих строки и столбцы. 8. Разновидность компьютерной графики, в которой изображение строится на основе математических формул (уравнений).



173. Занесите результаты, полученные при выполнении задания 3.1 на с. 133 учебника, в таблицу.

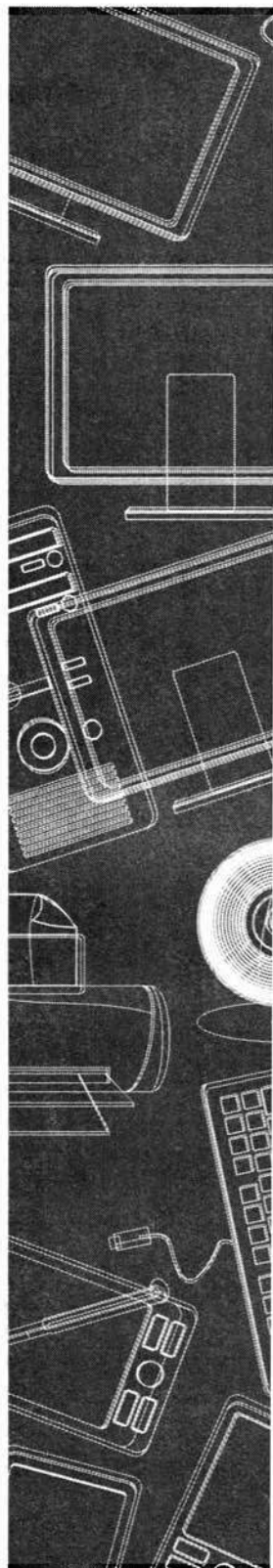
| Имя файла | Количество пикселей | Палитра | Глубина цвета | Размер файла | Качество изображения |
|-----------|---------------------|---------|---------------|--------------|----------------------|
| p1.bmp | | | 24 | | |
| p2.bmp | | 256 | | | |
| p3.bmp | | 16 | | | |
| p4.bmp | | 2 | | | |
| p5.jpg | | | | | |
| p5.gif | | | | | |



Глава 4

Обработка текстовой информации

- **Текстовые документы и технологии их создания**
- **Создание текстовых документов на компьютере**
- **Форматирование текста**
- **Визуализация информации в текстовых документах**
- **Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода**
- **Оценка количественных параметров текстовых документов**



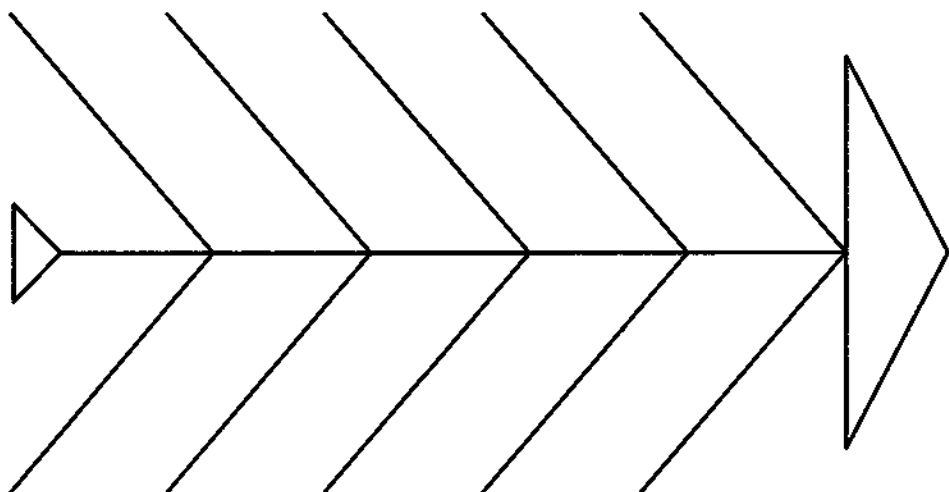
Задания к § 4.1

**ТЕКСТОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ
И ТЕХНОЛОГИИ ИХ СОЗДАНИЯ**

.....



174. Сравните «бумажную» и «компьютерную» технологии создания текстовых документов, разместив на схеме описания их достоинств и недостатков.



Слова для справки: трудности передачи на расстояние; проблемы редактирования; многократное использование носителей; трудности тиражирования; лёгкость внесения изменений; компактность хранения; лёгкость передачи; лёгкость копирования; расходование древесины; потребность в дополнительной площади для хранения.

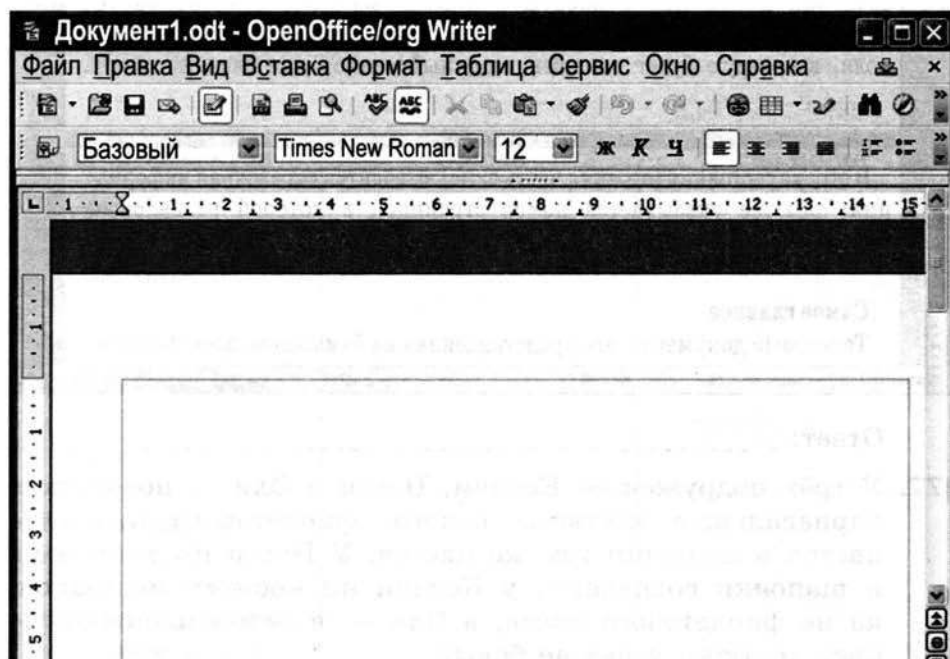
- 175.** Соедините линиями основные элементы окна текстового процессора OpenOffice.org Writer и соответствующие им названия.



Строка
заголовка

Строка
меню

Рабочая
область



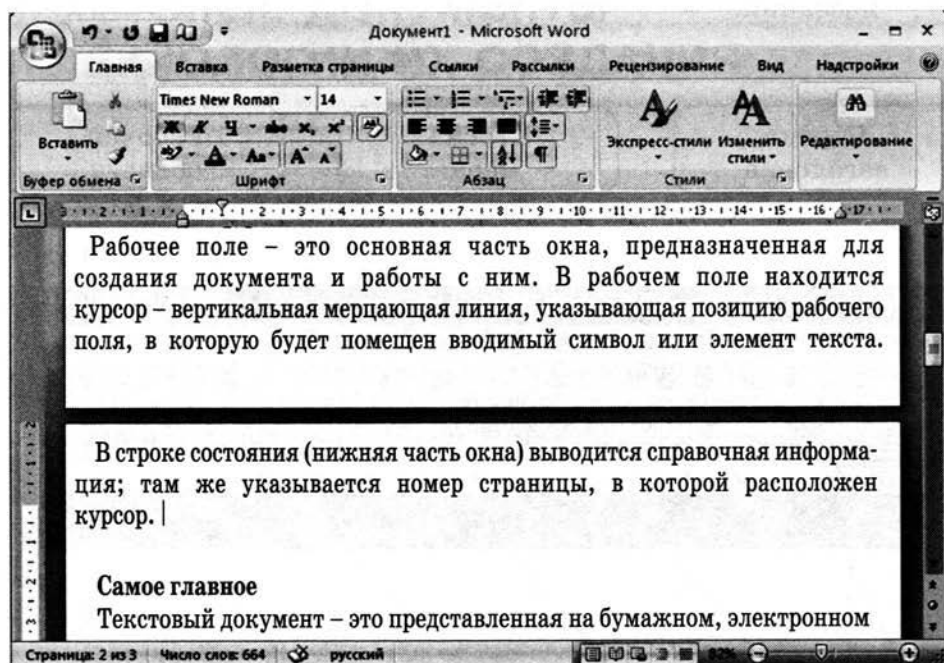
Панель
инструментов

Строка
состояния

Полоса
прокрутки



- 176.** На какой странице документа находится абзац про рабочее поле?



Ответ:



- 177.** У трёх подружек — Ксюши, Насти и Оли — новогодние карнавальные костюмы белого, фиолетового и синего цветов и шапочки тех же цветов. У Насти цвет костюма и шапочки совпадают, у Ксюши ни костюм, ни шапочка не фиолетового цвета, а Оля — в белой шапочке, но цвет костюма у неё не белый. Как одеты девочки?



Ответ:

Задания к § 4.2

**СОЗДАНИЕ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ
НА КОМПЬЮТЕРЕ**

178. Заполните таблицу, указав сходство и различие следующих пар объектов.



| Пара объектов | Общее | Различие |
|---|-------|----------|
| Функции клавиш {Delete} и {Backspace} | | |
| Перемещение по тексту с помощью клавиш управления курсором и в режиме прокрутки | | |
| Режимы вставки и замены | | |



179. В каком из приведённых ниже предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- 1) С родной земли— умри , не сходи.
- 2) С родной земли —умри, не сходи .
- 3) С родной земли—умри, не сходи.
- 4) С родной земли — умри, не сходи.

Ответ:



180. В каком из приведённых ниже предложений неправильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

- 1) Речь вести — не лапти плести.
- 2) Где родился, там и сгодился.
- 3) С родной земли — умри , не сходи.
- 4) Говорить — смешно, утаить — грешно.

Ответ:



181. Выберите (отметьте галочкой) действия, которые могут быть выполнены в текстовом процессоре в режиме работы с файлами.

- ☐ Открытие файла
- ☐ Редактирование файла
- ☐ Форматирование файла
- ☐ Поиск и замена текста
- ☐ Проверка правописания
- ☐ Изменение параметров страницы
- ☐ Перемещение фрагментов текста
- ☐ Обращение к справочной системе
- ☐ Сохранение файла
- ☐ Печать файла

182. Установите соответствие между пиктограммами и обозначаемыми ими действиями.



Открыть



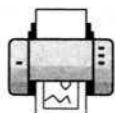
Создать



Сохранить



Печать



Вставить



Сохранить как



Копировать



Вырезать



183. Выберите (отметьте галочкой) команды, при выполнении которых выделенный фрагмент текста попадает в буфер обмена.

- ☐ Открыть
- ☐ Копировать
- ☐ Удалить
- ☐ Вырезать
- ☐ Вставить
- ☐ Переместить
- ☐ Отменить
- ☐ Повторить
- ☐ Заменить
- ☐ Найти
- ☐ Сохранить



184. Дан текст:

Мама мыла гrrrrtt раму.

Курсор находится в начале строки. Чтобы удалить лишние латинские буквы, можно:

- 1) 10 раз нажать на стрелку вправо и 7 раз нажать на клавишу BackSpace
- 2) 10 раз нажать на стрелку вправо и 7 раз нажать на клавишу Delete
- 3) 9 раз нажать на стрелку вправо и 8 раз нажать на клавишу BackSpace
- 4) 9 раз нажать на стрелку вправо и 6 раз нажать на клавишу Delete

Ответ:



185. Курсор находится в начале строки. Компьютер работает исправно. При попытке нажать на стрелку вверх ничего не происходит — курсор наверх не перемещается. Это значит, что:

- 1) курсор стоит в самой последней строке текста
- 2) курсор стоит в самом начале текста
- 3) недостаточно интенсивно нажата клавиша со стрелкой
- 4) в текстовом редакторе ошибка

Ответ:

186. Чтобы вставить строку в текстовом редакторе, нужно нажать на клавишу:



- 1) со стрелкой вниз
- 2) Insert
- 3) Enter
- 4) CapsLock

Ответ:

187. Дан текст:



Решим любую задачу.

К тексту последовательно были применены операции 1–9, представленные в таблице. Заполните таблицу, отразив в ней результаты выполнения каждой операции. Считайте, что в буфере обмена может находиться только один фрагмент.

| № | Операция | Результат выполнения команды на экране | Содержимое буфера обмена |
|---|--------------------------|--|--------------------------|
| 1 | Выделить первое слово | | |
| 2 | Скопировать | | |
| 3 | Удалить | | |
| 4 | Выделить первое слово | | |
| 5 | Вставить | | |
| 6 | Вставить | | |
| 7 | Выделить последнее слово | | |
| 8 | Удалить | | |
| 9 | Вставить | | |



188. В текстовом редакторе имеется текст, состоящий из трёх абзацев:

Абзац 1

Абзац 2

Абзац 3

Учитель предложил ученику выполнить алгоритм, команды которого представлены в таблице.

Как изменится исходный текст после выполнения алгоритма? Заполните таблицу, отразив в ней результаты выполнения операций.

| № | Команда | Результат выполнения команды на экране |
|---|---|--|
| 1 | Выделить первый абзац | |
| 2 | Выполнить команду
Правка → Копировать | |
| 3 | Установить курсор в начало второго абзаца | |
| 4 | Выполнить команду
Правка → Вставить | |
| 5 | Нажать клавишу
Enter | |
| 6 | Выделить третий абзац | |
| 7 | Выполнить команду
Правка → Удалить | |



189. Сколько раз встречается фрагмент «КОЛ» в следующей фразе: «ОКОЛО КОЛОКОЛА КОЛ»?

Ответ:

190. Дан текст:

Он, словно слон в посудной лавке, неповоротлив и смешон, и, окончательно смутившись, нам всем представился: «Антон».

Сколько замен будет сделано в этом тексте при выполнении автоматической замены фрагмента «он» на «ОН»?

Ответ:

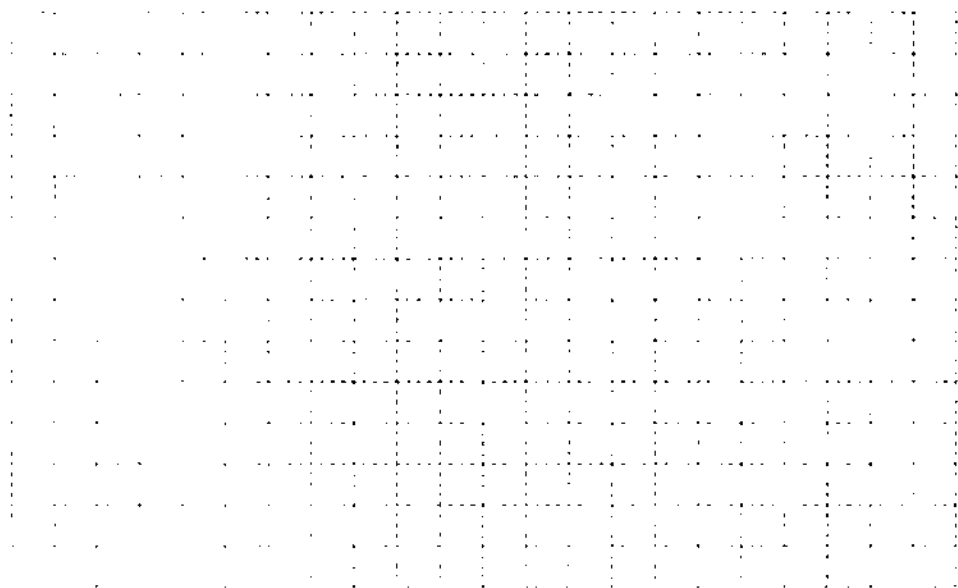
191. Ниже приведены предложения, в которых идущие подряд буквы нескольких слов образуют термины информатики. Найдите эти термины, подчеркните их и запишите в рамочках.

Шляпа упала в воду.

Летом они торжественно расписались.

Сверчок ногу подвернул.

Кур сортировали по окраске.



Задания к § 4.3

ФОРМАТИРОВАНИЕ ТЕКСТА

192. Определите, к какой группе операций (редактирование или форматирование) относятся следующие действия (соедините стрелками).

Редактирование

Замена одного символа на другой

Вставка пропущенного слова

Изменение шрифта

Удаление фрагмента текста

Выравнивание текста по ширине

Автоматическая проверка
правописания

Изменение междустрочного
расстояния

Изменение размеров полей
страницы

Удаление ошибочного символа

Поиск и замена

Перемещение фрагмента текста

Форматирование

- 193.** В некотором текстовом редакторе используется только шрифт Times New Roman, для которого может быть установлен один из двух размеров. Кроме того, имеются три кнопки, позволяющие устанавливать полужирное, курсивное и подчёркнутое начертание символов. Сколько существует различных вариантов форматирования слова «текст»?



.....

.....

.....

Ответ:

- 194.** Определите, к какой группе относятся следующие свойства (соедините стрелками).



Свойства символов

Шрифт

Выравнивание

Интервал после

Отступ первой строки

Начертание

Цвет

Междустрочный интервал

Отступ слева

Отступ перед

Размер (кегель) шрифта

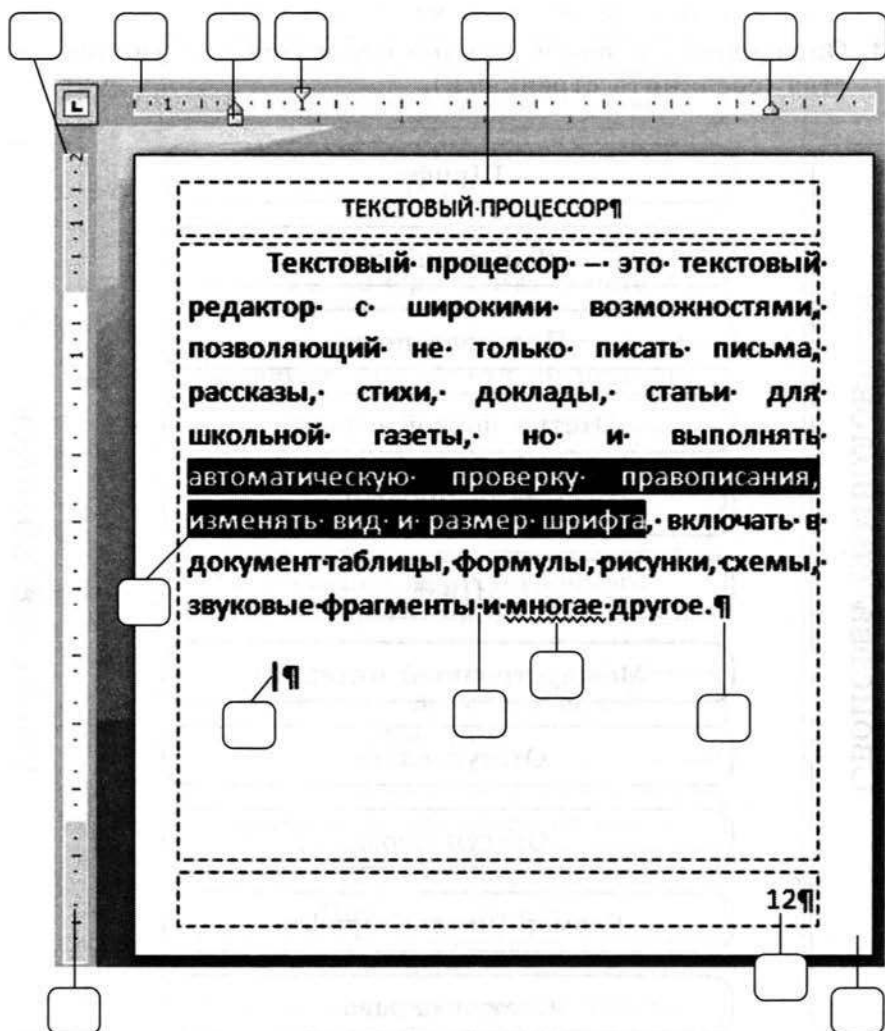
Отступ справа

Свойства абзацев



195. Впишите в рамочки номера — названия объектов.

- | | |
|-------------------------|---|
| 1. Верхнее поле | 10. Отступ слева |
| 2. Верхний колонтитул | 11. Отступ справа |
| 3. Выделенный фрагмент | 12. Правое поле |
| 4. Курсор | 13. Символ форматирования — знак конца абзаца |
| 5. Левое поле | 14. Символ форматирования — знак пробела |
| 6. Нижнее поле | 15. Страница |
| 7. Номер страницы | |
| 8. Обнаруженная ошибка | |
| 9. Отступ первой строки | |



196. Дан фрагмент текста до (слева) и после (справа) форматирования. В обоих вариантах используется шрифт одного семейства (гарнитуры) Times New Roman.



Читая учебники и художественные произведения, просматривая газеты, журналы и другую печатную продукцию, вы могли обратить внимание на разнообразие способов оформления текста. Различные операции по приданию текстовому документу требуемого вида совершаются на этапе его форматирования.

Форматирование текста — процесс оформления страницы, абзаца, символьных элементов текста. Основная цель форматирования — сделать восприятие готового документа простым и приятным для читателя.

В первую очередь это делается за счёт вычленения и одинакового оформления однотипных структурных элементов текста. Понимание структуры документа даёт возможность грамотно его оформить и без труда переформатировать в случае необходимости.

Читая учебники и художественные произведения, просматривая газеты, журналы и другую печатную продукцию, вы могли обратить внимание на разнообразие способов оформления текста. Различные операции по приданию текстовому документу требуемого вида совершаются на этапе его форматирования.

Форматирование текста — процесс оформления страницы, абзаца, символьных элементов текста. Основная цель форматирования — сделать восприятие готового документа простым и приятным для читателя. В первую очередь это делается за счёт вычленения и одинакового оформления однотипных структурных элементов текста. Понимание структуры документа даёт возможность грамотно его оформить и без труда переформатировать в случае необходимости.

Какие из перечисленных ниже свойств символов и абзацев были изменены при форматировании текста? В ответе перечислите номера свойств в порядке возрастания без запятых и каких-либо других разделяющих символов, например: 123.

- 1) Начертание символов
- 2) Размер символов
- 3) Величина абзацного отступа
- 4) Междустрочный интервал
- 5) Выравнивание
- 6) Интервал между абзацами

Ответ:



197. Дан фрагмент текста до (слева) и после (справа) форматирования. В обоих вариантах используется шрифт одного семейства (гарнитуры) Times New Roman.

Если присмотреться к тексту этого параграфа, то можно заметить, что на концах букв имеются маленькие чёрточки — засечки. При чтении за них «цепляется» глаз. Засечки облегчают зрительное восприятие букв, а значит — процесс чтения. Шрифты с засечками, как правило, применяются в книгах, учебниках и других изданиях с большой длиной строки.

В журналах и газетах, где текст располагается в несколько колонок, а также для заголовков (короткие строки) применяют рубленные шрифты. Например, в вашем учебнике рубленным шрифтом набраны названия параграфов.

Если присмотреться к тексту этого параграфа, то можно заметить, что на концах букв имеются маленькие чёрточки — засечки. При чтении за них «цепляется» глаз. Засечки облегчают зрительное восприятие букв, а значит — процесс чтения. Шрифты с засечками, как правило, применяются в книгах, учебниках и других изданиях с большой длиной строки.

В журналах и газетах, где текст располагается в несколько колонок, а также для заголовков (короткие строки) применяют рубленные шрифты. Например, в вашем учебнике рубленным шрифтом набраны названия параграфов.

Рукописные шрифты имитируют почерк человека. Декоративные весьма причудливы и абсолютно не похожи друг на друга. Рукописные и декоративные шрифты используются для оформления обложек, открыток, этикеток, плакатов, рекламных проспектов и т. п. печатной продукции.

Важно помнить, что употребление более 2–3 шрифтов в одном документе затрудняет его восприятие. Особенно осторожно следует подходить к использованию шрифтов двух последних групп.

Рукописные шрифты имитируют почерк человека. Декоративные весьма причудливы и абсолютно не похожи друг на друга. Рукописные и декоративные шрифты используются для оформления обложек, открыток, этикеток, плакатов, рекламных проспектов и т. п. печатной продукции.

Важно помнить, что употребление более 2–3 шрифтов в одном документе затрудняет его восприятие. Особенно осторожно следует подходить к использованию шрифтов двух последних групп.

Какие из перечисленных ниже свойств символов и абзацев были изменены при форматировании текста? В ответе перечислите номера свойств в порядке возрастания без запятых и каких-либо других разделяющих символов, например: 123.

- 1) Начертание символов
- 2) Размер символов
- 3) Величина абзацного отступа
- 4) Междустрочный интервал
- 5) Выравнивание
- 6) Интервал между абзацами

Ответ:



198. Дан фрагмент текста до (слева) и после (справа) форматирования. В обоих вариантах используется шрифт одного семейства (гарнитуры) Times New Roman.

Небольшие документы можно оформить прямым форматированием. При работе с большими текстами, как правило, применяют стилевое форматирование. Смысл этой операции заключается в том, что структурным элементам, несущим одну и ту же функциональную нагрузку (например, заголовкам одного уровня, основному тексту, примерам и т. д.), назначается определённый стиль форматирования — набор параметров форматирования (шрифт, его начертание и размер, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).

Современные текстовые процессоры позволяют автоматически создавать оглавления документов, в которых к заголовкам разделов разных уровней применено стилевое форматирование: с помощью специальной команды пользователь указывает, заголовки каких уровней следует включить в оглавление; абзацы указанных стилей автоматически выбираются из текста документа и помещаются с указанием номеров страниц, с которых они были взяты, в новый раздел «Оглавление».

Небольшие документы можно оформить прямым форматированием. При работе с большими текстами, как правило, применяют стилевое форматирование. Смысл этой операции заключается в том, что структурным элементам, несущим одну и ту же функциональную нагрузку (например, заголовкам одного уровня, основному тексту, примерам и т. д.), назначается определённый стиль форматирования — набор параметров форматирования (шрифт, его начертание и размер, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.).

Современные текстовые процессоры позволяют автоматически создавать оглавления документов, в которых к заголовкам разделов разных уровней применено стилевое форматирование: с помощью специальной команды пользователь указывает, заголовки каких уровней следует включить в оглавление; абзацы указанных стилей автоматически выбираются из текста документа и помещаются с указанием номеров страниц, с которых они были взяты, в новый раздел «Оглавление».

Какие из перечисленных ниже свойств символов и абзацев были изменены при форматировании текста? В ответе перечислите номера свойств в порядке возрастания без запятых и каких-либо других разделяющих символов, например: 123.

- 1) Начертание символов
- 2) Размер символов
- 3) Величина абзацного отступа
- 4) Междустрочный интервал
- 5) Выравнивание
- 6) Интервал между абзацами

Ответ:

199. Выберите (отметьте галочкой) параметры, устанавливаемые при задании параметров страницы.

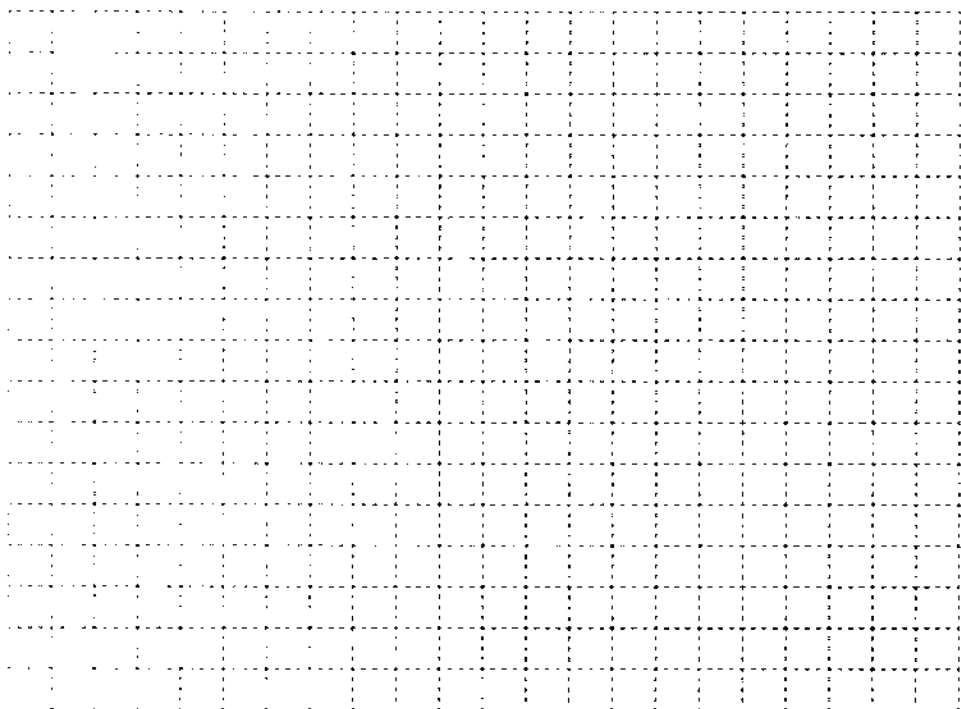


- ☐ Ориентация
- ☐ Стил
- ☐ Размер шрифта
- ☐ Размер бумаги
- ☐ Номера страниц
- ☐ Поля
- ☐ Междустрочные интервалы
- ☐ Отступы
- ☐ Выравнивание абзацев
- ☐ Начертание

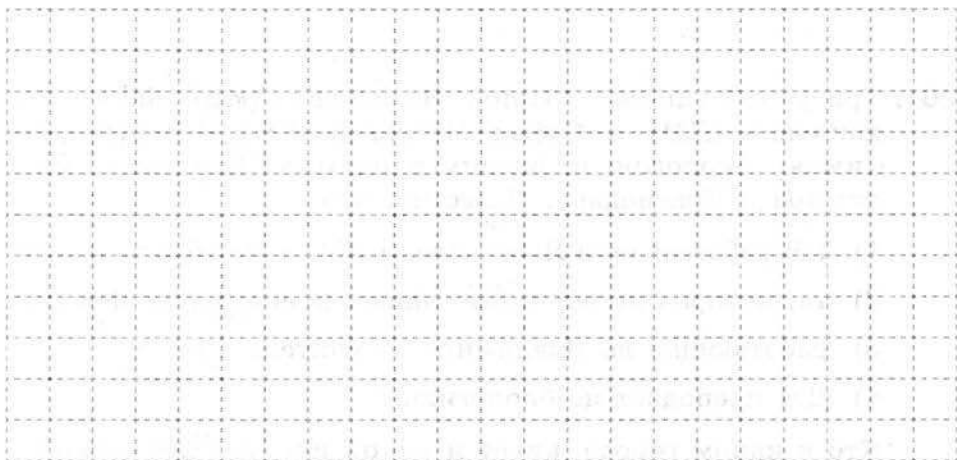


200. Выберите (отметьте галочкой) форматы текстовых файлов.

- ☐ ODT
- ☐ GIF
- ☐ TXT
- ☐ JPEG
- ☐ DOC
- ☐ PDF
- ☐ RTF
- ☐ HTML
- ☐ EXE
- ☐ BMP



Юра сказал, что на туризм ему не хватает времени, хотя его сестра — единственный врач в семье — заядлый турист. Врач сказал, что он разделяет увлечение коллеги. Забавно, но у двоих из друзей в названиях их профессий и увлечений не встречается ни одна буква их имён. Определите, кто чем любит заниматься в свободное время и у кого какая профессия.

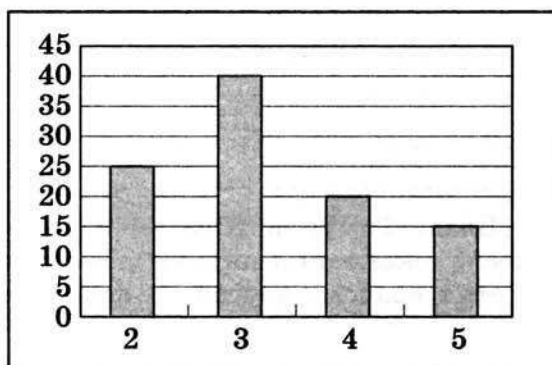


Ответ:

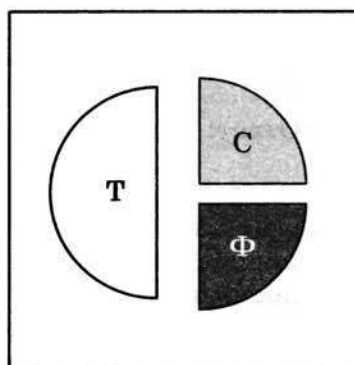


- 203.** В цехе трудятся рабочие трёх специальностей — токари (Т), слесари (С) и фрезеровщики (Ф). Каждый рабочий имеет разряд, не меньший второго и не больший пятого. На диаграмме а) отражено количество рабочих с различными разрядами, а на диаграмме б) — распределение рабочих по специальностям. Каждый рабочий имеет только одну специальность и один разряд.

а)



б)



Задания к § 4.5

**ИНСТРУМЕНТЫ РАСПОЗНАВАНИЯ
ТЕКСТОВ И КОМПЬЮТЕРНОГО ПЕРЕВОДА**

204. Установите соответствие между названиями программ и их назначением.

Microsoft Word

ABBYY Fine Reader

PROMT

OpenOffice.org Writer

Руки солиста

Создание текстовых
документов

Формирование навыков
печати

Перевод текста
с одного языка на другой

Распознавание текста



205. Сколько времени потребуется для ввода в память компьютера текста романа А. Дюма «Три мушкетёра» с помощью сканера и программы для распознавания текста, если известно, что на сканирование одной страницы уходит 3 с, на смену страницы в сканере — 2 с, на распознавание страницы — 3 с?

Дано:

Решение:

Задания к § 4.6

**ОЦЕНКА КОЛИЧЕСТВЕННЫХ
ПАРАМЕТРОВ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ**

206. Закодируйте тексты в коде ASCII (кодировка приведена на стр. 179–180 учебника).



| | |
|----------------|-------|
| Текст | APPLE |
| Десятичный код | |
| Двоичный код | |

| | |
|----------------|--------|
| Текст | DELETE |
| Десятичный код | |
| Двоичный код | |

| | |
|----------------|-------|
| Текст | MOUSE |
| Десятичный код | |
| Двоичный код | |

| | |
|----------------|-------------|
| Текст | $7 - 4 = 3$ |
| Десятичный код | |
| Двоичный код | |



207. Декодируйте тексты с помощью кодовой таблицы ASCII.

| | |
|----------------|----------------|
| Десятичный код | 69 78 84 69 82 |
| Текст | |

| | |
|----------------|----------------|
| Десятичный код | 80 65 73 78 84 |
| Текст | |

| | |
|----------------|----------------------------|
| Десятичный код | 66 65 67 75 83 80 65 67 69 |
| Текст | |

| | |
|--------------|----------------------------|
| Двоичный код | 01000101 01001110 01000100 |
| Текст | |

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| Двоичный код | 01001000 01001111 01001101 01000101 |
| Текст | |

| | |
|--------------|-------------------------------------|
| Двоичный код | 01010111 01001111 01010010 01000100 |
| Текст | |

| | |
|--------------|--|
| Двоичный код | 01000110 01001111 01001111 01010100
01000010 01000001 01001100 01001100 |
| Текст | |



208. Для кодирования букв русского языка существует несколько различных кодировок, являющихся расширениями таблицы кодов ASCII. То есть первая часть каждой расширенной таблицы кодировки совпадает с таблицей ASCII, а вторая часть (коды русских букв) у каждой таблицы своя. Ниже приведён фрагмент кодовой таблицы КОИ-8 («Код обмена информацией»).

| Символ | Десятич-
ный код | Двоичный
код | Символ | Десятич-
ный код | Двоичный
код |
|--------|---------------------|-----------------|--------|---------------------|-----------------|
| ю | 192 | 11000000 | Ю | 224 | 11100000 |
| я | 193 | 11000001 | А | 225 | 11100001 |
| б | 194 | 11000010 | Б | 226 | 11100010 |
| ц | 195 | 11000011 | Ц | 227 | 11100011 |
| д | 196 | 11000100 | Д | 228 | 11100100 |
| е | 197 | 11000101 | Е | 229 | 11100101 |
| ф | 198 | 11000110 | Ф | | 11100110 |
| г | 199 | 11000111 | Г | 231 | 11100111 |
| х | 200 | 11001000 | Х | 232 | 11101000 |
| и | 201 | 11001001 | И | 233 | 11101001 |
| й | 202 | 11001010 | Й | 234 | 11101010 |
| к | 203 | 11001011 | К | 235 | 11101011 |
| л | | 11001100 | Л | 236 | 11101100 |
| м | 205 | 11001101 | М | | 11101101 |
| н | 206 | 11001110 | Н | 238 | 11101110 |
| о | 207 | 11001111 | О | 239 | 11101111 |
| п | 208 | 11010000 | П | 240 | 11110000 |
| я | 209 | 11010001 | Я | 241 | 11110001 |
| р | 210 | 11010010 | Р | 242 | 11110010 |
| с | 211 | 11010011 | С | 243 | 11110011 |
| т | | 11010100 | Т | | 11110100 |
| у | 213 | 11010101 | У | 245 | 11110101 |
| ж | 214 | 11010110 | Ж | 246 | 11110110 |
| в | | 11010111 | В | | 11110111 |
| ь | | 11011000 | Ь | 248 | 11111000 |
| ы | 217 | 11011001 | Ы | 249 | 11111001 |
| з | 218 | 11011010 | З | 250 | 11111010 |
| ш | 219 | 11011011 | Ш | 251 | 11111011 |
| э | | 11011100 | Э | 252 | 11111100 |
| щ | 221 | 11011101 | Щ | 253 | 11111101 |
| ч | 222 | 11011110 | Ч | 254 | 11111110 |
| ъ | 223 | 11011111 | Ъ | 255 | 11111111 |

Заполните пустые ячейки таблицы КОИ-8, выполнив следующую последовательность действий:

- 1) отметьте символ, десятичный код которого не записан;
- 2) переведите двоичный код отмеченного символа в десятичную систему счисления;
- 3) запишите полученный десятичный код в соответствующую ячейку таблицы;
- 4) если в таблице остались символы, двоичный код которых не записан, то повторите действия 1–3, иначе выполните действие 5;
- 5) работа завершена, перейдите к выполнению следующего задания.



209. Используя фрагмент кодовой таблицы КОИ-8, выполните следующие задания.

а) Укажите истинное высказывание (отметьте точкой).

- ☐ Русские буквы в кодовой таблице КОИ-8 расположены в лексикографическом порядке.
- ☐ Русские буквы в кодовой таблице КОИ-8 расположены в порядке возрастания их кодов.
- ☐ Русские буквы в кодовой таблице КОИ-8 расположены произвольно.

б) Укажите ложное высказывание (отметьте точкой).

- ☐ Десятичный код прописной буквы на 32 больше кода соответствующей строчной буквы.
- ☐ Связи между кодами прописных и строчных букв не существует.
- ☐ Десятичный код строчной буквы на 32 меньше кода соответствующей прописной буквы.



210. Закодируйте тексты в коде КОИ-8.

| Текст | Абак |
|----------------|------|
| Десятичный код | |
| Двоичный код | |

| | |
|----------------|---------|
| Текст | Соробан |
| Десятичный код | |
| Двоичный код | |

| | |
|----------------|----------|
| Текст | Суан-пан |
| Десятичный код | |
| Двоичный код | |

| | |
|----------------|-----|
| Текст | IBM |
| Десятичный код | |
| Двоичный код | |

211. Декодируйте тексты с помощью кодовой таблицы КОИ-8.



| | |
|----------------|---|
| Десятичный код | 240 207 208 217 212 203 193 32 206
197 32 208 217 212 203 193 46 |
| Текст | |

| | |
|----------------|--|
| Десятичный код | 215 197 203 32 214 201 215 201 44
32 215 197 203 32 213 222 201 211
216 46 |
| Текст | |

| | |
|--------------|--|
| Двоичный код | 11110111 11010010 11000101 11001101
11010001 00100000 11001110 11000101
00100000 11010110 11000100 11000101
11010100 00101110 |
| Текст | |



212. Ниже приведено представление русских букв в кодовой таблице, используемой в системе Windows.

| Символ | Десятичный код | Двоичный код | Символ | Десятичный код | Двоичный код |
|--------|----------------|--------------|--------|----------------|--------------|
| А | 192 | 11000000 | а | 224 | 11100000 |
| Б | 193 | 11000001 | | | |
| В | 194 | 11000010 | | | |
| Г | 195 | 11000011 | | | |
| Д | 196 | 11000100 | | | |
| Е | 197 | 11000101 | | | |
| Ж | 198 | 11000110 | | | |
| З | 199 | 11000111 | | | |
| И | 200 | 11001000 | | | |
| Й | 201 | 11001001 | | | |
| К | 202 | 11001010 | | | |
| Л | 203 | 11001011 | | | |
| М | 204 | 11001100 | | | |
| Н | 205 | 11001101 | | | |
| О | 206 | 11001110 | | | |
| П | 207 | 11001111 | | | |
| Р | 208 | 11010000 | | | |
| С | 209 | 11010001 | | | |
| Т | 210 | 11010010 | | | |
| У | 211 | 11010011 | | | |
| Ф | 212 | 11010100 | | | |
| Х | 213 | 11010101 | | | |
| Ц | 214 | 11010110 | | | |
| Ч | 215 | 11010111 | | | |
| Ш | 216 | 11011000 | | | |
| Щ | 217 | 11011001 | | | |
| Ъ | 218 | 11011010 | | | |
| Ы | 219 | 11011011 | | | |
| Ь | 220 | 11011100 | | | |
| Э | 221 | 11011101 | | | |
| Ю | 222 | 11011110 | | | |
| Я | 223 | 11011111 | | | |

Зная, что десятичные коды прописных букв на 32 меньше кодов соответствующих строчных букв, самостоятельно заполните правую часть таблицы.

213. Закодируйте тексты в кодировке Windows.



| | |
|----------------|------------|
| Текст | Арифмометр |
| Десятичный код | |
| Двоичный код | |

| | |
|----------------|------------|
| Текст | Перфокарта |
| Десятичный код | |
| Двоичный код | |

| | |
|----------------|-----------|
| Текст | Программа |
| Десятичный код | |
| Двоичный код | |

| | |
|----------------|-------|
| Текст | EPSON |
| Десятичный код | |
| Двоичный код | |

214. Декодируйте тексты с помощью кодовой таблицы Windows.



| | |
|----------------|--|
| Десятичный код | 205 197 32 196 197 203 192 201 32 200
199 32 204 211 213 200 32 209 203 206
205 192 46 |
| Текст | |

| | |
|----------------|---|
| Десятичный код | 211 32 209 210 208 192 213 192 32 195
203 192 199 192 32 194 197 203 200 202
200 46 |
| Текст | |

| | |
|--------------|---|
| Двоичный код | 11001101 11000101 11010010 00100000
11000100 11011011 11001100 11000000
00100000 11000001 11000101 11000111
00100000 11001110 11000011 11001101
11011111 00101110 |
| Текст | |

| | |
|--------------|--|
| Двоичный код | 11001101 11100101 11110010 00100000
11110101 11110011 11100100 11100000
00100000 11100001 11100101 11100111
00100000 11100100 11101110 11100001
11110000 11100000 00101110 |
| Текст | |



215. Определите, в какой кодировке записан текст, и расшифруйте его.

| | |
|----------------|--|
| Десятичный код | 200 32 205 192 32 209 206 203 205 214
197 32 197 209 210 220 32 207 223 210
205 192 46 |
| Текст | |
| Кодировка | |

| | |
|----------------|--|
| Десятичный код | 240 197 210 215 217 202 32 194 204 201
206 32 203 207 205 207 205 |
| Текст | |
| Кодировка | |

| | |
|----------------|---|
| Десятичный код | 86 69 68 73 44 32 86 73 68 73 44 32 86
73 67 73 46 |
| Текст | |
| Кодировка | |

| | |
|--------------|---|
| Двоичный код | 11010011 11110010 11110000 11101110
00100000 11100010 11100101 11110111
11100101 11110000 11100000 00100000
11101100 11110011 11100100 11110000
11100101 11101101 11100101 11100101
00101110 |
| Текст | |
| Кодировка | |

- 216.** Петя и Коля пишут друг другу электронные письма в кодировке КОИ-8. Однажды Петя ошибся и отправил письмо в кодировке Windows. Коля получил письмо и, как всегда, прочитал его в КОИ-8. Получился бессмысленный текст, одно из предложений которого имело вид:

кЧАЮЪ ХМТНПЛЮЖХЪ ЛНФЕР АПРЭ
ОПЕЛЯРЮБКЕМЮ Я ОНЛНЫЭЧ ВХЯЕК.

Какое предложение было в исходном сообщении?

Для расшифровки сообщения воспользуйтесь таблицей.

[illegible]

Ответ:

.....

.....



217. Укажите истинные высказывания.

- ☐ Латинские буквы в кодовых таблицах КОИ-8 и Windows расположены в лексикографическом порядке и имеют одинаковые коды.
- ☐ Цифры и знаки препинания в кодовых таблицах КОИ-8 и Windows имеют различные коды.
- ☐ Русские буквы в кодовых таблицах КОИ-8 и Windows расположены в порядке возрастания их кодов.
- ☐ Русские буквы в кодовых таблицах КОИ-8 и Windows расположены в лексикографическом порядке.
- ☐ Русские буквы в кодовых таблицах КОИ-8 и Windows имеют различные коды.
- ☐ В кодовых таблицах КОИ-8 и Windows сначала расположены прописные русские буквы, а затем строчные.
- ☐ Русские прописные буквы в кодовых таблицах КОИ-8 и Windows имеют номера с 192 по 223.
- ☐ Русские буквы в кодовых таблицах КОИ-8 и Windows имеют номера с 192 по 255.



218. Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, определите, чему равен информационный объем следующей пословицы.

Речь вести — не лапти плести.

Ответ:



219. В кодировке Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите в этой кодировке информационный объем следующей пословицы.

Где родился, там и содился.

Ответ:

- 220.** В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами. Определите информационный объем сообщения в этой кодировке.



Длина данного текста 32 символа.

- 1) 32 бита 2) 320 битов 3) 32 байта 4) 256 байтов

Ответ:

- 221.** В текстовом режиме экран монитора компьютера обычно разбивается на 25 строк по 80 символов в строке. Определите объем текстовой информации, занимающей весь экран монитора, в кодировке КОИ-8.



Дано: Решение:



- 222.** В какой кодировочной таблице можно закодировать 65 536 различных символов?



- 1) ASCII
2) Windows
3) КОИ-8
4) Unicode

Ответ:

- 223.** Информационное сообщение на русском языке, первоначально записанное в 8-битовом коде КОИ-8, было перекодировано в 16-битовую кодировку Unicode. В результате его объем увеличился на 8000 битов. Найдите информационный объем сообщения до перекодировки.



Дано: Решение:



2×2

- 224.** Информационное сообщение на русском языке, первоначально записанное в 8-битовом коде Windows, было перекодировано в 16-битовую кодировку Unicode. В результате информационный объем сообщения стал равен 2 Мбайт. Найдите количество символов в сообщении.

Дано: | Решение:

2×2

- 225.** Сообщение занимает 3 страницы по 40 строк, в каждой строке записано 60 символов. Информационный объем всего сообщения равен 14 400 байтов. Сколько двоичных разрядов было использовано на кодирование одного символа?

Дано: | Решение:

2×2

- 226.** Сообщение, информационный объем которого равен 10 Кбайт, занимает 8 страниц по 32 строки, в каждой из которых записано 40 символов. Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?

Дано: | Решение:

2×2

- 227.** Информационный объем сообщения, записанного в 16-битовом коде Unicode, составляет 12 Кбайт. Сколько страниц занимает это сообщение, если известно, что на каждой странице 64 строки по 32 символа в строке?

Дано: | Решение:

- 228.** Информационный объем сообщения, записанного в 8-битовом коде КОИ-8, составляет 8 Кбайт. Сколько листов бумаги потребуется для распечатки этого текста при двусторонней печати, если каждая страница содержит 32 строки по 40 символов в строке?

222

Дано: | Решение:

- 229.** Зная, что в кодировке ASCII десятичный код каждой строчной латинской буквы на 32 больше кода соответствующей прописной буквы, декодируйте следующее сообщение:

77 105 99 107 101 121 32 77 111 117 115 101.

Ответ:

.....

- 230.** В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII:

| Символ | 1 | 5 | A | B | Q | a | b |
|----------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Десятичный код | 49 | 53 | 65 | 66 | 81 | 97 | 98 |

Каков десятичный код символа «q»?

Ответ:

- 231.** В кодировке ASCII последовательностью десятичных чисел 66 65 83 73 67 закодировано слово BASIC. Какая последовательность десятичных чисел будет соответствовать этому слову, записанному строчными буквами?

Ответ:

.....

.....



232. Десятичный код латинской буквы «e» в кодовой таблице ASCII равен 101. Какая последовательность десятичных кодов будет соответствовать слову «hello»?

Ответ: _____



233. Из имеющихся фрагментов текста «1999», «2011», «файл», «file», «2a3b» выберите тот, которому соответствует наименьшая сумма кодов символов в таблице ASCII.

Ответ: _____



234. Средняя скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 29 Кбит/с. Сколько секунд потребуется для передачи по этому каналу 50 страниц текста, если считать, что один символ кодируется одним байтом и на каждой странице в среднем 96 символов?

Дано: **Решение:**



235. Скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 32 Кбит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 48 с. Сколько страниц содержал переданный текст, если известно, что один символ кодируется 2 байтами и на каждой странице в среднем 128 символов?

Дано: | **Решение:**



- 236.** Для кодирования каждой буквы используется двузначное число. Известно, что буква «е» закодирована числом 20. Среди слов «полка», «поле», «пока», «кол» есть слова, кодируемые последовательностями цифр: 11321220, 11321022. Пользуясь данным кодом, закодируйте слово «колокол».

Ответ: _____

- 237.** Документ состоит из текстовой и графической информации. Текст содержит 60 строк по 40 символов в каждой строке; информационный вес одного символа — 8 битов. Размер 8-цветного изображения — 240×300 пикселей. Вычислите информационный объём этого документа, ответ выразите в байтах.



Дано: | **Решение:**

- 238.** Рукопись автора содержит 1600 страниц. На каждой странице 128 строк, в каждой строке 64 символа. Каждый символ кодируется 16 битами. Кроме того, рукопись содержит 600 иллюстраций по 5 Мбайт каждая. Можно ли записать в несжатом виде файл с рукописью на флеш-карту объёмом 4 Гбайт? Каков информационный объём рукописи в мегабайтах?



Дано: **Решение:**



239. Установите соответствие между объектами и действиями, которые можно выполнять с ними.

Символ

Расстановка номеров страниц,
создание оглавления

Слово

Изменение шрифта,
начертания,
размера и цвета

Абзац

Выравнивание по левому краю,
по правому краю, по центру
и по ширине; установка отступов
справа и слева; отступа первой строки;
междустрочного интервала;
отступов до и после

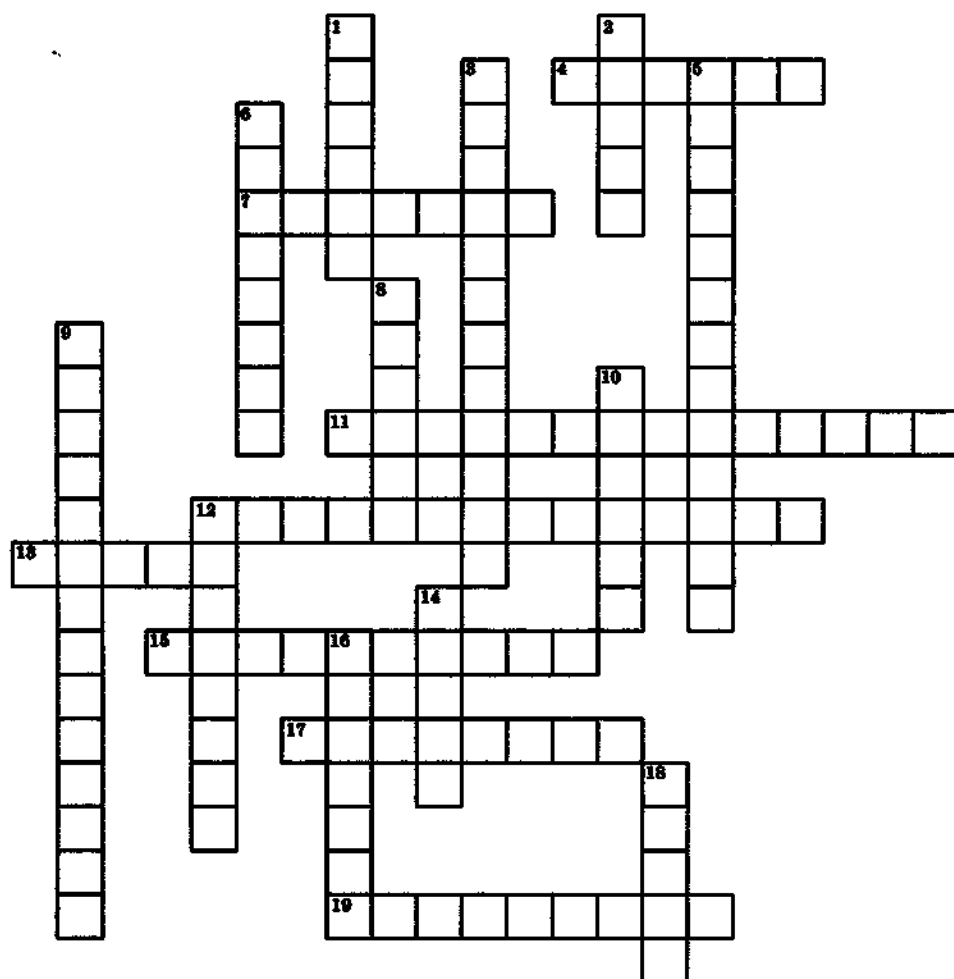
Страница

Изменение шрифта,
начертания, размера
и цвета символов,
межбуквенного интервала

Документ

Задание размеров и ориентации;
полей, рамок, колонтитулов

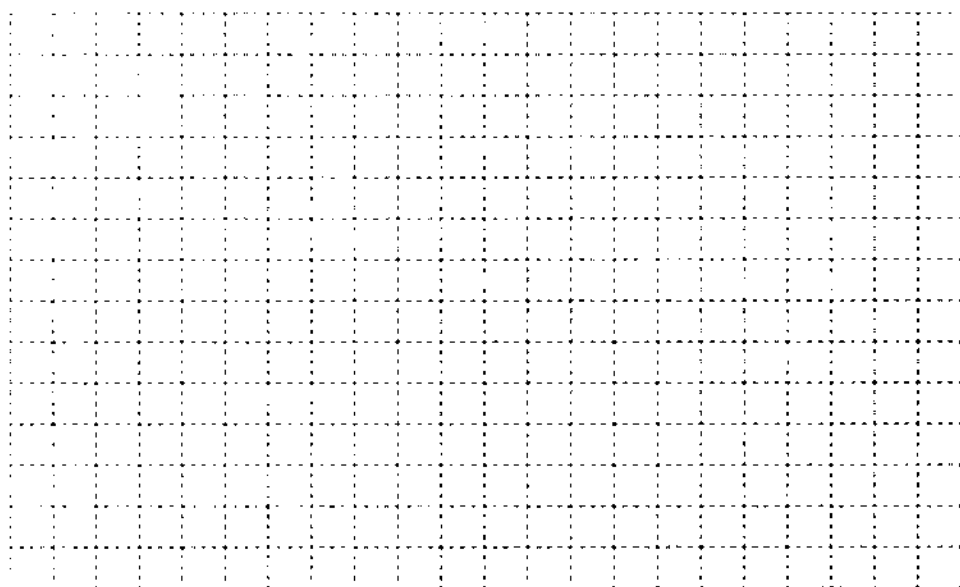
240. Разгадайте кроссворд «Обработка текстовой информации».



По горизонтали. 4. Форматирование, применяемое к произвольным символьным фрагментам (отдельным символам, словам, строкам, предложениям) и абзацам. 7. Ориентация листа бумаги, при которой высота листа больше его ширины. 11. Этап создания текстового документа, на котором его просматривают, исправляют обнаруженные ошибки и вносят необходимые изменения. 12. Процесс оформления текста. 13. Промежуточное хранилище данных, предоставляемое программным обеспечением и предназначенное для переноса

или копирования между приложениями через операции Вырезать, Копировать, Вставить. 15. Часть текстового документа, составленная из названий разделов определённых уровней. 17. Форматирование, позволяющее быстро изменить стиль одинаковых структурных элементов во всем документе. 18. Ориентация листа бумаги, при которой ширина листа больше его высоты.

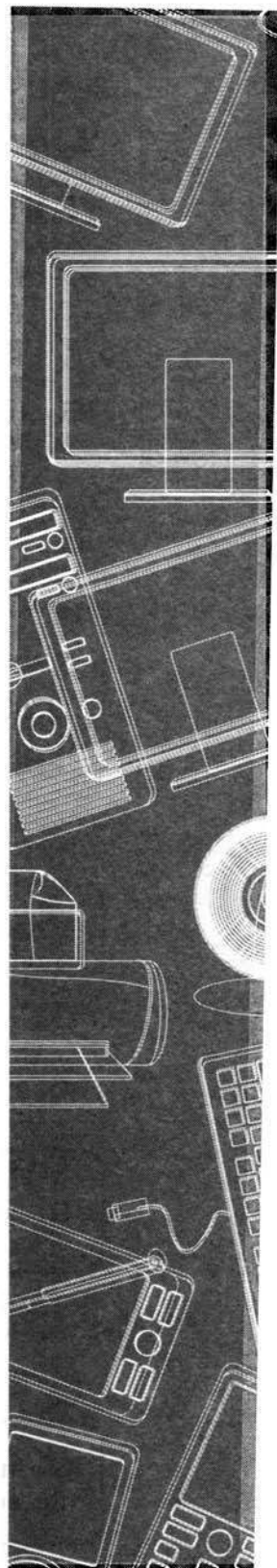
По вертикали. 1. Наклонное начертание символов. 2. Выполненные в едином стиле изображения символов, используемых для письма. 3. Расположение абзаца относительно боковых границ страницы. 5. Интервал, определяющий расстояние между соседними строками внутри абзаца. 6. Текстовая информация, представленная на бумажном, электронном или ином материальном носителе. 8. Режим работы текстового редактора, при котором символ, стоящий за курсором, заменяется символом, вводимым с клавиатуры. 9. Список, элемент которого сам является списком. 10. Минимальная графическая единица текста. 12. Произвольное количество следующих один за другим символов текста. 14. Размер шрифта. 16. Режим работы текстового редактора, при котором существующий текст сдвигается вправо, освобождая место вводимому тексту. 18. Часть документа между двумя соседними непечатаемыми управляющими символами, получаемыми при нажатии клавиши Enter.



Глава 5

Мультимедиа

- **Технология мультимедиа**



Задания к § 5.1

ТЕХНОЛОГИЯ МУЛЬТИМЕДИА



241. Установите соответствие между понятиями и их описаниями.

Мультимедия

Мультимедийный продукт, представляющий собой последовательность выдержанных в одном графическом стиле слайдов, содержащих текст, рисунки, фотографии, анимацию, видео и звуковой ряд

Технология мультимедиа

**Публичный способ представления
информации, наглядный
и эффективный**

Презентация

Технология, обеспечивающая одновременную работу со звуком, видеороликами, анимациями, статическими изображениями и текстами в интерактивном (диалоговом) режиме

Компьютерная презентация

Объединение текста, звука, графики и видео в одном информационном объекте

2×2

- 245.** Необходимо произвести кодирование аналогового звукового сигнала, имеющего 65 536 различных уровней интенсивности. Какую глубину звука должна обеспечивать звуковая карта для записи каждого возможного значения амплитуды звукового сигнала?

Дано: | Решение:

| |
|--|
| |
|--|

2×2

- 246.** Аналоговый звуковой сигнал был дискретизирован двумя способами: 1) с использованием 65 536 уровней интенсивности сигнала; 2) с использованием 256 уровней интенсивности сигнала. Сравните информационные объёмы первого и второго вариантов оцифровки звука.

Дано: | Решение:

| |
|--|
| |
|--|

2×2

- 247.** Рассчитайте время звучания моноаудиофайла¹, если при 16-битовом кодировании и частоте дискретизации 32 000 его объём равен 3500 Кбайт.

Дано: | Решение:

| |
|--|
| |
|--|

¹ Режим «моно» предполагает запись одной звуковой дорожки.

- 248.** Вычислите, сколько байтов занимает на CD одна минута стереозаписи¹ (частота дискретизации — 44 000, разрядность — 16 битов). Какова максимальная продолжительность стереозаписи на диске ёмкостью 700 Мбайт?

2×2

Дано: | Решение:

- 249.** Файл с монозвуком имеет глубину кодирования 16 битов и частоту дискретизации 16 000. Вычислите информационный объём файла в килобайтах, если продолжительность его звучания 30 с.

2×2

Дано: | Решение:

- 250.** Информационный объём некоторого файла со стереозвуком составляет 1 760 000 байтов. С какой частотой дискретизации он закодирован, если продолжительность звучания файла — 20 с, а глубина кодирования — 16 битов?

2×2

Дано: | Решение:

¹ Режим «стерео» предполагает запись двух звуковых дорожек.

2x2

- 251.** Рассчитайте объём памяти, необходимой для представления одноминутного фильма на экране монитора с пространственным разрешением 800×600 пикселей и палитрой из 65 536 цветов.

Дано: | Решение:

2x2

- 252.** Вычислите, какое количество информации содержит 2-часовой цветной фильм, если один его кадр содержит около мегабайта информации, а за 1 с сменяется 36 кадров.

Дано: | Решение:



- 253.** Оцените информационный объём стереоаудиофайла длительностью 1 с при частоте дискретизации 48 000 и разрешении 16 битов.

- 1) 96 Кбайт 2) 768 000 битов
3) 187,5 Кбайт 4) 192 Кбайта

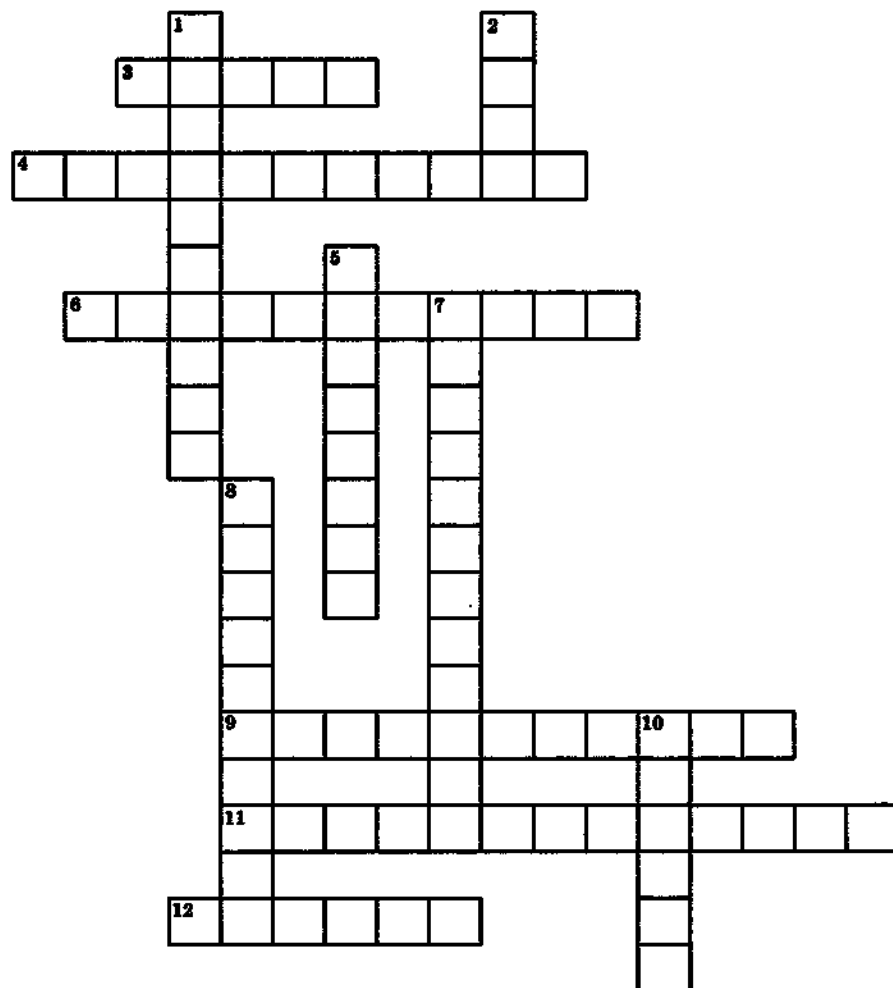
Ответ:

2x2

- 254.** Оцените информационный объём моноаудиофайла длительностью 1 с при частоте дискретизации 48 000 и разрешении 16 битов.

Дано: | Решение:

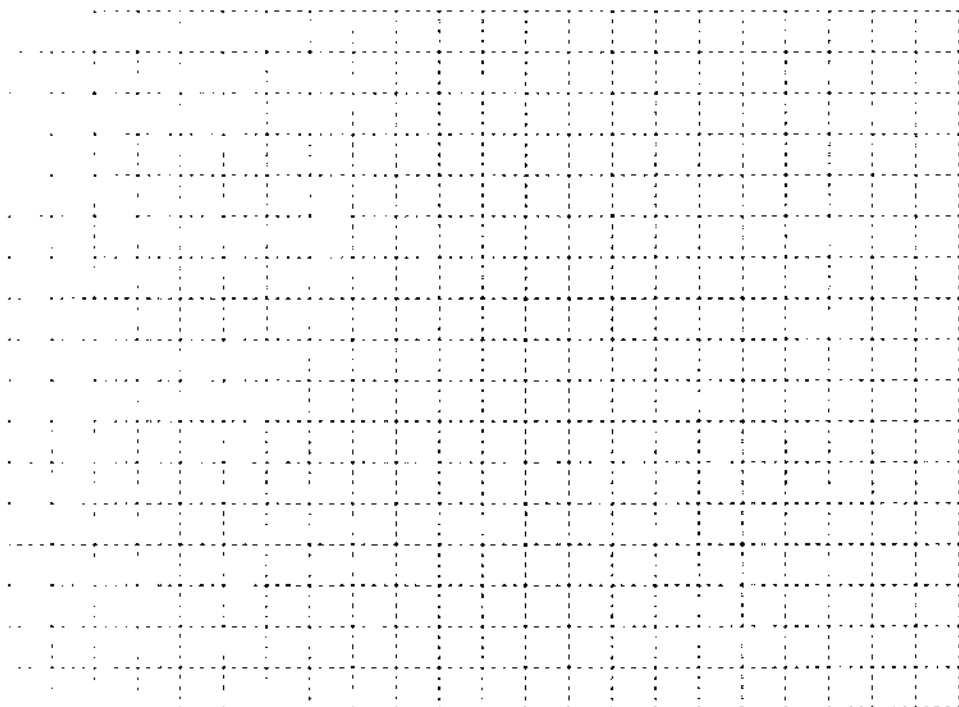
255. Разгадайте кроссворд «Мультимедиа».



По горизонтали. 3. Составляющая мультимедиа, представляющая движущиеся изображения за счёт последовательной смены кадров. 4. Ссылка от одного электронного информационного объекта к другому (например, от слова к толкованию его значения). 6. Мультимедийный продукт, представляющий собой последовательность выдержанных в одном графическом стиле слайдов, содержащих текст, рисунки, фотографии, анимацию, видео и звуковой ряд. 9. Технология, обеспечивающая одновременную работу со звуком, видеороликами, анимациями, статическими изображениями и текстами в интерактивном (диалоговом) режиме. 11. Процесс преобра-

зования информации из непрерывной формы представления в дискретную. 12. Специальная заготовка из нескольких слайдов, в которых предусмотрены места для ввода определённых информационных объектов.

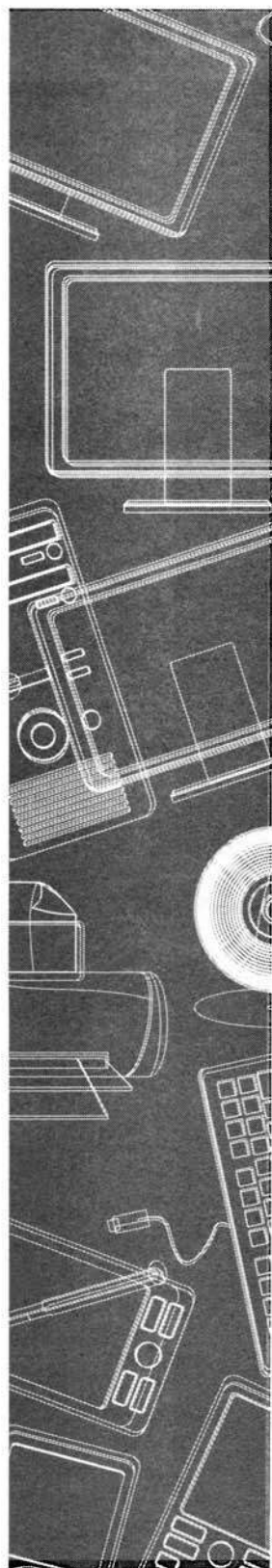
По вертикали. 1. Форма организации текстового материала, при которой его единицы представлены не в линейной последовательности, а как система явно заданных с помощью гиперссылок возможных переходов, связей между ними. 2. Составляющая мультимедиа; колебания воздуха. 5. Компьютерная имитация движения с помощью изменения (и перерисовки) формы объектов или показа последовательных изображений с фазами движения. 7. Звуковая карта. 8. Технология, в которой в качестве гиперссылок кроме текстовых объектов выступают графические и звуковые. 10. Позволяет выдержать единый графический стиль презентации (цветовую гамму, фоновый рисунок, параметры форматирования текстовых и других объектов).

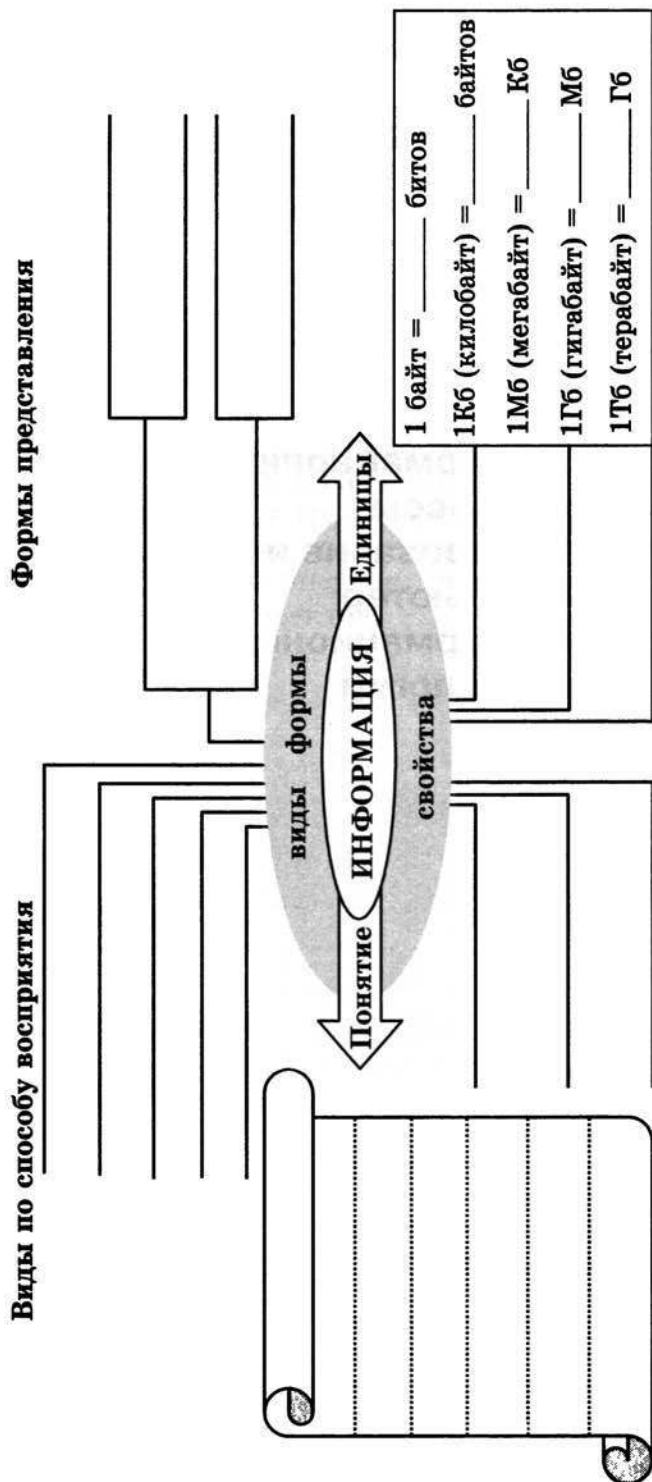


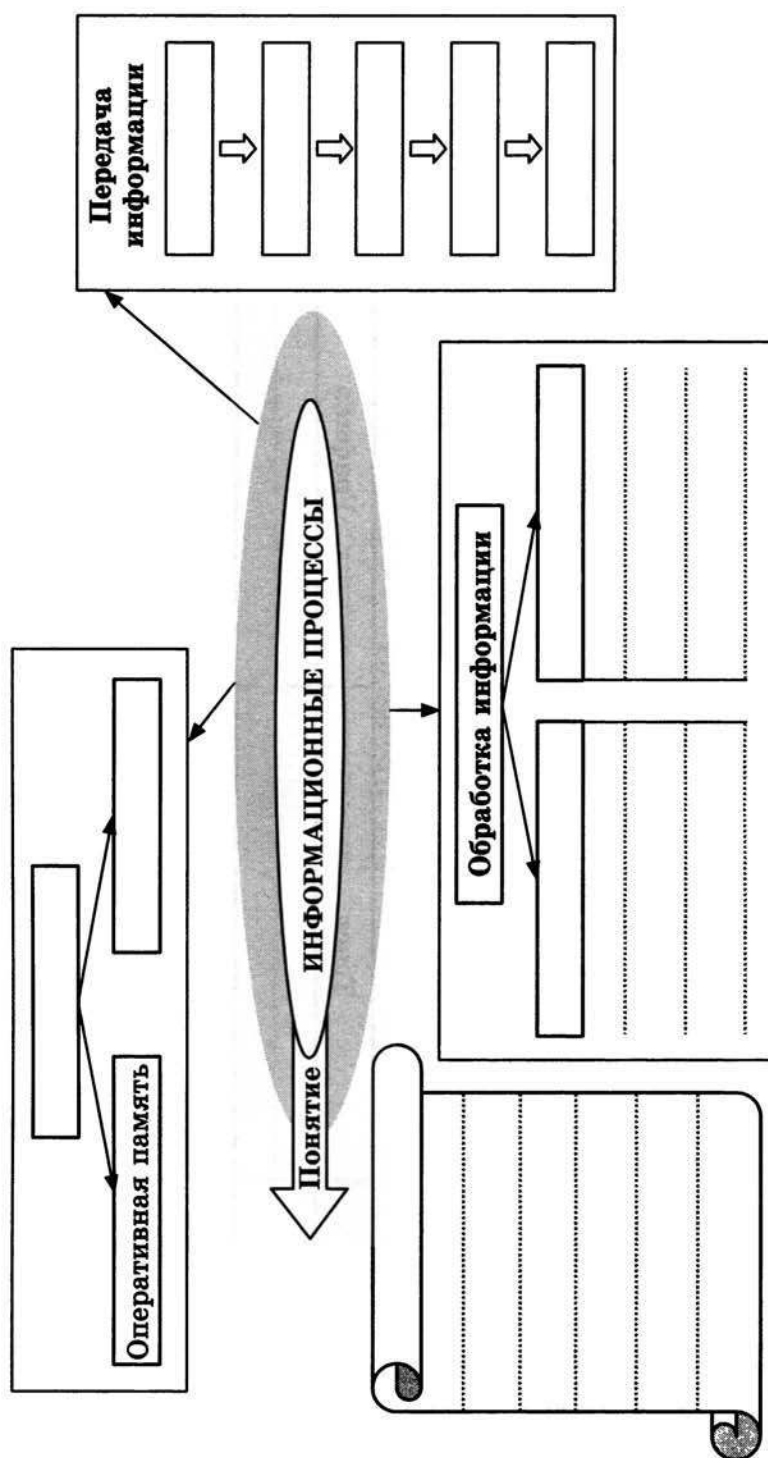
Обобщение изученного в 7 классе

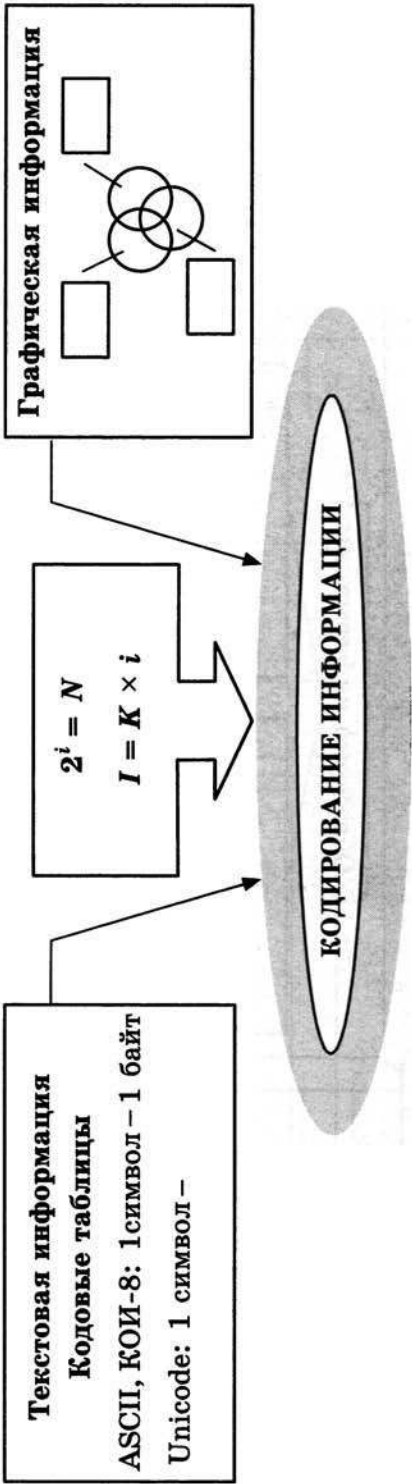
Заполните схемы:

- **Информация**
- **Информационные процессы**
- **Кодирование информации**
- **Компьютер**
- **Информационные технологии**

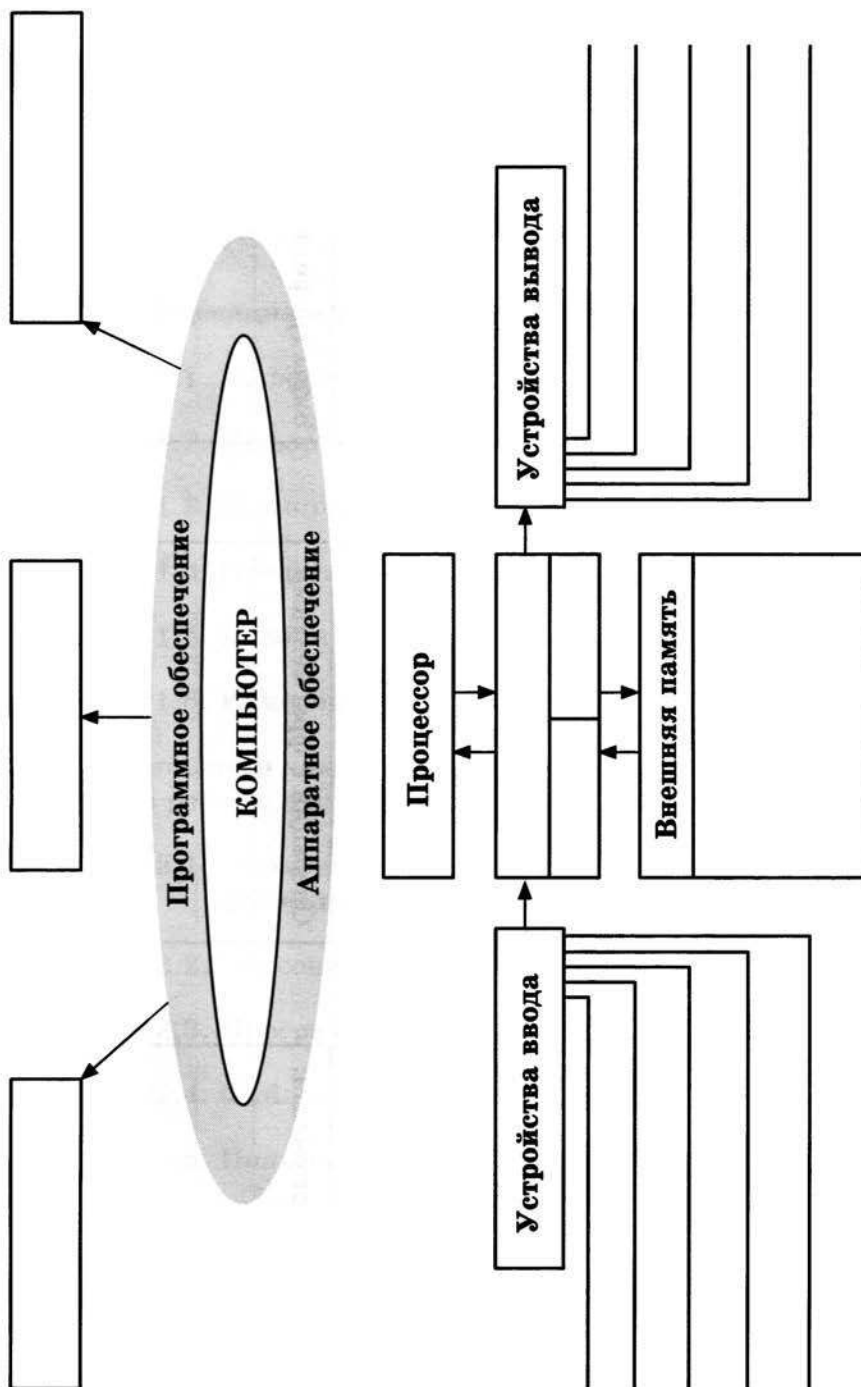


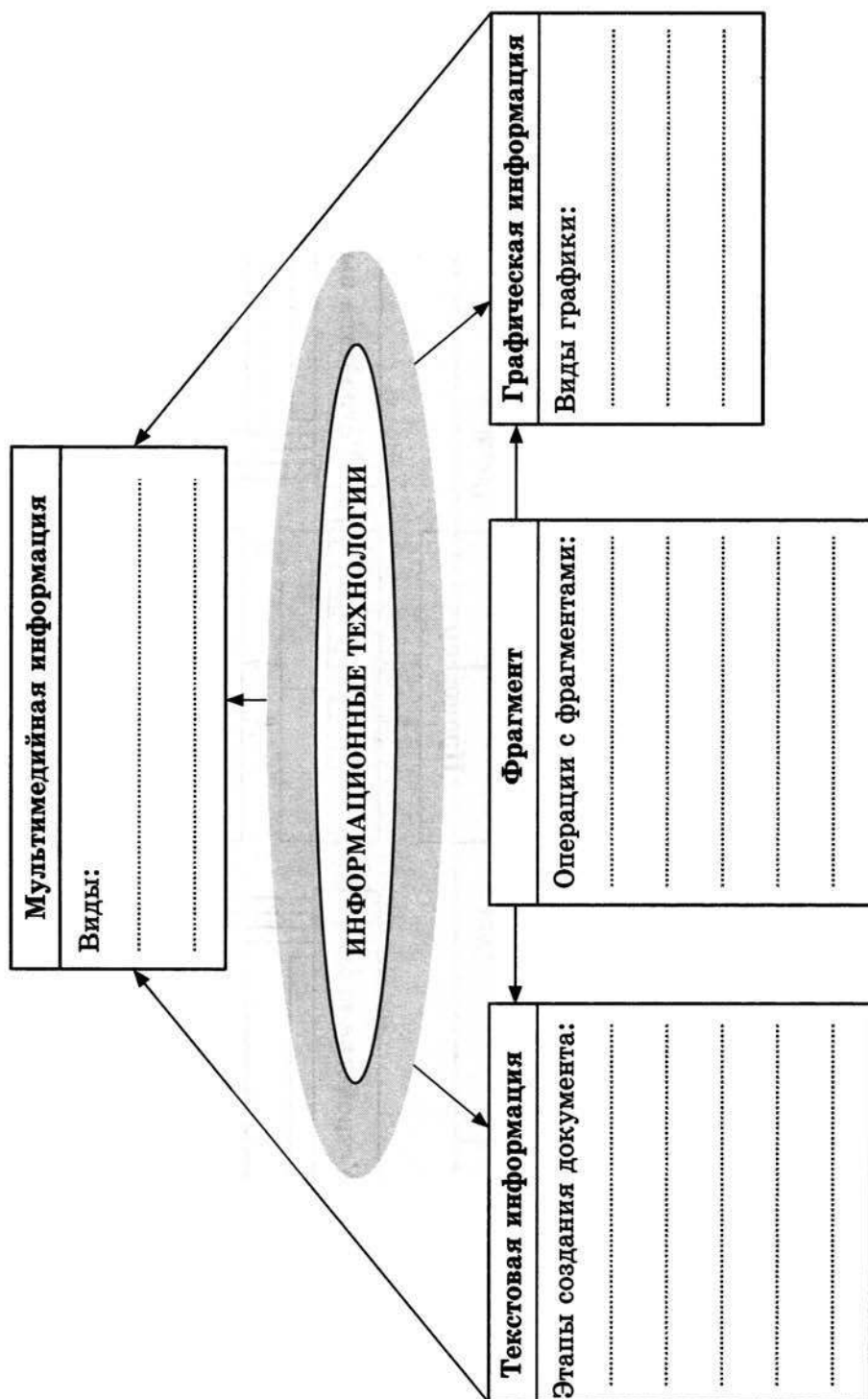






| | Текст | Графика |
|-----|-------|---------|
| i | | |
| N | | |
| K | | |
| I | | |





ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|-----------|
| Глава 1. Информация и информационные процессы | 3 |
| Задания к § 1.1. Информация и её свойства | 5 |
| Задания к § 1.2. Информационные процессы | 10 |
| Задания к § 1.3. Всемирная паутина | 18 |
| Задания к § 1.4. Представление информации | 23 |
| Задания к § 1.5. Двоичное кодирование | 28 |
| Задания к § 1.6. Измерение информации | 36 |
| Глава 2. Компьютер как универсальное устройство
для работы с информацией | 45 |
| Задания к § 2.1. Основные компоненты компьютера и их
функции | 46 |
| Задания к § 2.2. Персональный компьютер | 52 |
| Задания к § 2.3. Программное обеспечение компьютера | 60 |
| Задания к § 2.4. Файлы и файловые структуры | 65 |
| Задания к § 2.5. Пользовательский интерфейс | 72 |
| Глава 3. Обработка графической информации | 77 |
| Задания к § 3.1. Формирование изображения на экране
монитора | 78 |
| Задания к § 3.2. Компьютерная графика | 87 |
| Задания к § 3.3. Создание графических изображений | 97 |

| | |
|--|------------|
| Глава 4. Обработка текстовой информации | 103 |
| Задания к § 4.1. Текстовые документы
и технологии их создания | 104 |
| Задания к § 4.2. Создание текстовых документов
на компьютере | 107 |
| Задания к § 4.3. Форматирование текста | 114 |
| Задания к § 4.4. Визуализация информации
в текстовых документах | 123 |
| Задания к § 4.5. Инструменты распознавания текстов
и компьютерного перевода | 126 |
| Задания к § 4.6. Оценка количественных параметров
текстовых документов | 127 |
| Глава 5. Мультимедиа | 145 |
| Задания к § 5.1. Технология мультимедиа | 146 |
| Обобщение изученного в 7 классе | 153 |

Босова Л. Л.

Б85 Информатика : рабочая тетрадь для 7 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. — 160 с. : ил.

ISBN 978-5-9963-1560-4

Рабочая тетрадь для 7 класса наряду с учебником, электронным приложением к учебнику и методическим пособием входит в состав УМК по информатике для основной школы (5–6, 7–9 классы). Содержит систему заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности в виде рисунков, схем, таблиц, блок-схем на воспроизведение и практическое применение изучаемого материала, в том числе заданий исследовательского характера.

Представленная в рабочей тетради система заданий ориентирована на индивидуализацию учебного процесса и подготовку к сдаче государственной итоговой аттестации в соответствии с требованиями ФГОС.

УДК 004.9
ББК 32.97

Учебное издание

Босова Людмила Леонидовна
Босова Анна Юрьевна

ИНФОРМАТИКА

Рабочая тетрадь для 7 класса

Ведущий редактор *О. Полежаева*. Ведущий методист *И. Л. Сretenская*
Художественное оформление: *И. Марев*. Художник *Н. Новак*
Технический редактор *Е. Денюкова*. Корректор *Е. Клитина*
Компьютерная верстка: *Л. Катуркина*

Подписано в печать 30.01.14. Формат 70×100/16.
Усл. печ. л. 13,00. Тираж 200 000 экз. Заказ 9767

Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»

125167, Москва, проезд Аэропорта, д. 3

Телефон: (499) 157-5272

e-mail: binom@lbz.ru

<http://www.Lbz.ru>, <http://e-umk.Lbz.ru>, <http://metodist.Lbz.ru>

При участии ООО Агентство печати «Столица»

www.apstolica.ru, e-mail: apstolica@bk.ru

Отпечатано в ОАО «Первая Образцовая типография»,
филиал «УЛЬЯНОВСКИЙ ДОМ ПЕЧАТИ». 432980, г. Ульяновск, ул. Гончарова, 14

Рабочая тетрадь предназначена для учащихся, занимающихся по учебнику информатики для 7 класса, и входит в учебно-методический комплект (УМК) по информатике для 5–9 классов в составе:

- авторская программа изучения курса информатики;
- учебник для 5 класса;
- учебник для 6 класса;
- учебник для 7 класса;
- учебник для 8 класса;
- учебник для 9 класса;
- рабочая тетрадь для 5 класса;
- рабочая тетрадь для 6 класса;
- рабочая тетрадь для 7 класса;
- рабочая тетрадь для 8 класса;
- рабочая тетрадь для 9 класса;
- методическое пособие (5–6 классы);
- методическое пособие (7–9 классы);
- электронное приложение к учебникам в авторской мастерской Л. Л. Босовой на сайте <http://metodist.Lbz.ru>.

ISBN 978-5-9963-1560-4

