

Занимательные задачи

Задание 1.

Какой из перечисленных объектов нельзя назвать системой: *велосипед, галактика, дерево, ворох листьев, человек, паутина, библиотечный каталог, здание, класс, компьютер?*

- 1) все названные объекты системами не являются;
- 2) все названные объекты являются системами;
- 3) паутина;
- 4) ворох листьев.

Ответ

Задание 2.

	A	B	C	D	E	F
1	Л	О	Е	Р	Ч	
2	Е	Й	С	К	Ь	
3	Я	М	У	П	Ю	
4	Щ	Р	Ш	О	Ф	
5	Г	А	Д	В	Т	
6	Т	Д	З	К	У	

B3	D4	B6	C1	A1	E2

В электронной таблице в диапазоне A1:E6 введены символы. Запишите символы по указанным адресам в клеточки буквы.

Слово, которое получилось, означает:

- 1) упрощенное представление реального объекта;
- 2) последовательность действий, приводящая к результату;
- 3) устройства вывода информации в электронном виде;
- 4) устройство вывода информации в печатном виде.

Ответ

Задание 3.

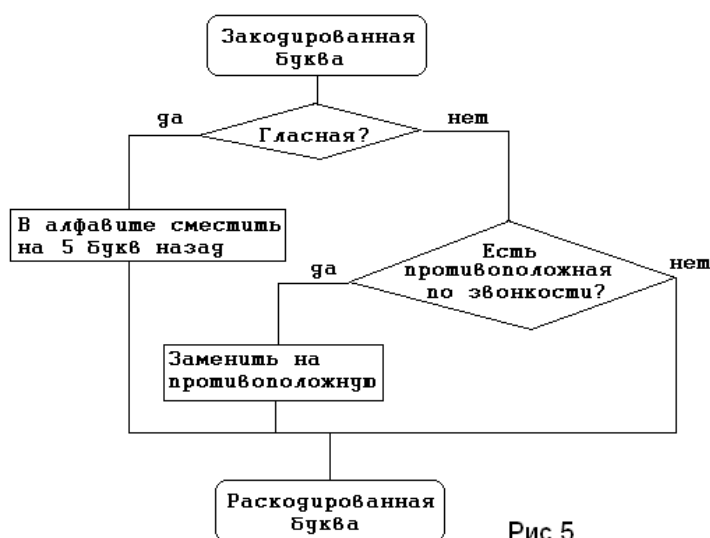


Рис.5

Дана таблица с закодированным словом и дан алгоритм декодирования.

Закодированное слово	С	Н	Е	Г
Раскодированное слово				

Расшифруйте слово по алгоритму, представленному на рисунке в виде блок-схемы, и запишите его в соответствующие ячейки таблицы.

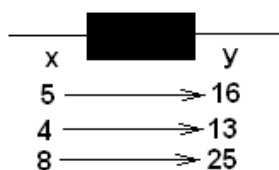
Полученное слово означает:

- 1) устройство хранения информации;
- 2) символьное представление информации;

- 3) язык программирования;
- 4) протокол передачи данных.

Ответ

Задание 4.



Задан «Черный ящик». «Черный ящик» – термин, используемый для обозначения системы, внутреннее устройство и механизм работы которой очень сложны, неизвестны или неважны в рамках данной задачи. Естественно, можно описать в аналитическом (или табличном) виде зависимость выходных сигналов от входных. Эта

зависимость называется передаточной функцией черного ящика.

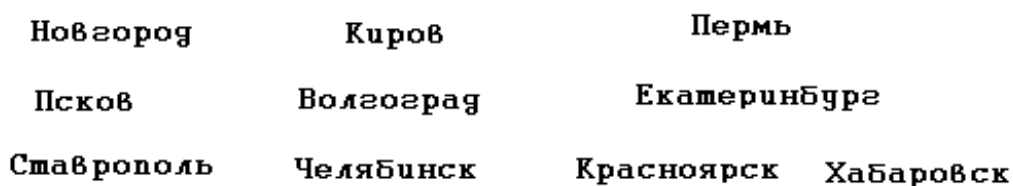
«Метод черного ящика» — метод исследования таких систем, когда вместо свойств и взаимосвязей составных частей системы, изучается реакция системы, как целого, на изменяющиеся условия. На рисунке представлены входные сигналы (x) и соответствующие им выходные сигналы (y).

Определите, по какому алгоритму происходят изменения.

- 1) $Y = X * X - 9$;
- 2) $Y = 20 - 2X$;
- 3) $Y = 3X + 1$;
- 4) $Y = 5X - 9$.

Ответ

Задание 5.



Решите с помощью графов следующую задачу.

«Авиа-компании разработали следующие маршруты:

- Псков – Новгород – Киров;
- Пермь – Волгоград – Ставрополь;
- Хабаровск – Красноярск – Челябинск – Екатеринбург;
- Красноярск – Волгоград – Новгород.

Через какие города надо лететь, чтобы добраться из Хабаровска в Ставрополь?»

- 1) через Красноярск и Волгоград;
- 2) через Красноярск и Челябинск;
- 3) через Екатеринбург и Волгоград;
- 4) через Пермь.

Ответ

Задание 6.

Некоторые деятели интернет-пространства называют этот символ «одним из главных поп-символов современности, сигналом нашего общего коммуникационного пространства».

Современное официальное название символа «коммерческое at» берет свое происхождение из счетов. Поскольку этот символ применялся в бизнесе, он был размещен на клавиатурах пишущих машинок и оттуда перекочевал на компьютер.

Речь идет о символе:

- 1) @;
- 2) &;

- 3) #;
- 4) %.

Ответ:

Задание 7.

Один из основателей организации по защите прав граждан Сети в 1996 году в ответ на принятие в США «Телекоммуникационного акта», опубликовал «Декларацию Независимости Киберпространства».

Расшифруй его фамилию по следующему алгоритму:



- в названии морского животного из семейства раковых оставь три буквы с конца и прочитай их наоборот;
- напиши русскими буквами английское слово low (низко) и ты получишь вторую часть фамилии:

- 1) Барлоу;
- 2) Краблей;
- 3) Карлос;
- 4) Лоубарк.

Ответ

Задание 8.

Расставь фрагменты так, чтобы получился связный рассказ:

- А) Слово и его значение он записал в свою тетрадь.
- Б) Он спросил о значении слова у друзей, но они не знали.
- В) Тогда он решил найти значение этого слова в энциклопедии, но не нашел.
- Г) Читая книгу, Незнайка встретил незнакомое слово.
- Д) Наконец он вспомнил об Интернете и нашел значение слова.

- 1) А-В-Б-Г-Д;
- 2) Б-Г-Д-А-В;
- 3) Г-Б-В-Д-А;
- 4) Г-Д-В-А-Б.

Ответ

Задание 9.

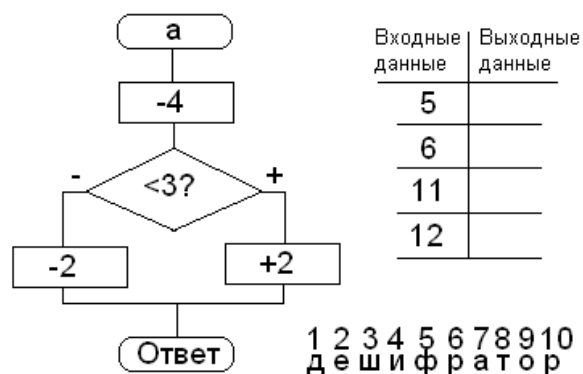
Дана таблица с входными данными переменной а. Подставляя в алгоритм вместо переменной а ее входные данные, получаем выходные данные, которые записываем в таблицу.

Полученным числам соответствуют буквы в дешифраторе.

Используя дешифратор получаем слово, означающее:

- 1) ключ к закодированной информации;
- 2) закодированную информацию;
- 3) раскодированную информацию;
- 4) шифрованное письмо.

Ответ



Задание 10.

Выберите правильный алгоритм выключения компьютера с блоком бесперебойного питания (БП):

1 вариант	2 вариант	3 вариант
Выключить БП	Выключить компьютер	Закрыть все программы
Выбрать в меню «Пуск» «Выключение»	Закрыть все программы	Выбрать в меню «Пуск» «Выключение»
Закрыть все программы	Выбрать в меню «Пуск» «Выключение»	Выключить компьютер
Выключить компьютер	Выключить БП	Выключить БП

Ответ

Задание 11.

Запиши в первую строчку слово, которое обозначает объект, изображенный на рисунке справа.

Выполни алгоритм:

- переставить местами первые две буквы;
- последнюю букву в слове замени на букву, которая находится в 2 шагах до этой буквы в алфавите;
- вторую букву сделать равной последней букве в слове.



Полученное слово означает:

- 1) язык программирования 60-70-х годов;
- 2) человека, вскрывающего пароли на компьютерах;
- 3) разносчика компьютерных вирусов;
- 4) систему безопасности компьютера.

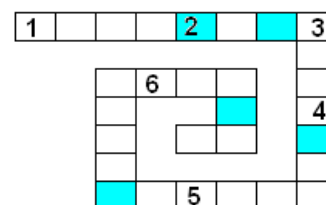
Ответ

Задание 12.

Заполни анаграмму.

1. программа, разрушающая или уничтожающая файлы в компьютере;
2. место хранения информации в сети;
3. рабочая часть цикла;
4. процесс удаления ошибок в программе;
5. схематическая запись программы;
6. отображение реальной действительности по существенным признакам.

Из букв, размещенных в выделенных ячейках, собери слово.



Слово означает:

- 1) брэндмауэр;
- 2) фирма – разработчик мобильных телефонов;
- 3) фамилия самого богатого программиста современности;
- 4) программы с открытым кодом

Задание 13.

Рассмотрим трассировочную таблицу выполнения программы (см.таблицу). Какие промежуточные значения последовательно принимает переменная S в процессе выполнения программы?

	a[1]=3	a[2]=-2	a[3]=-4	a[4]=7		
K=1						
S=0						
FOR K=1 TO 4	1<=4? Да	2<=4? Да	3<=4? Да	4<=4? Да	5<=4? Нет	
S=S+a[K]	S = 0+3	S = 3+(-2)	S = 1+(-4)	S = -3+7		
NEXT K						
PRINT S						S=4

- 1) 0, 3, -2, -4, 7;
- 2) 0, 3, 7, -2, -4;
- 3) 0, 3, 1, -3, 4;
- 4) 0, -4, -3, 1, 4.

Ответ