

Программирование

1. Какой результат выведет на экран данный фрагмент программы?

Basic	Pascal	C++
<pre>x=1; y=2 if x<y then x=x*y if x>y then y=y*x else y=3 x=y end if print x; ' ,y</pre>	<pre>x:=1; y:=2; if x<y then x:=x*y; if x>y then y:=y*x else begin y:=3; x:=y; end; write(x, ' ',y);</pre>	<pre>int x=1, y=2; if (x<y) x*=y; if (x>y) y*=x; else x=y=3; cout << x << " " << y;</pre>

1) 2 2; 2) 3 3; 3) 4 8; 4) 8 32.

2. Укажите наименьшее значение переменной i, которое должно быть до выполнения данного фрагмента программы, чтобы после его выполнения i было равно 20

Basic	Pascal	C++
<pre>select case i case 1: i=i+2 case 2: i=i*10 case 3: i=i+3 case 4: i=i*5 end select</pre>	<pre>case i of 1: i:=i+2; 2: i:=i*10; 3: i:=i+3; 4: i:=i*5; end;</pre>	<pre>switch (i) { case 1: i+=2; break; case 2: i*=10; break; case 3: i+=3; break; case 4: i*=5; break; }</pre>

1) 1; 2) 2; 3) 4; 4) 17.

3. Какая из данных картинок соответствует рекурсии?



4. Элементы массива D (размерностью 10x10 элементов) равны 0. Укажите количество элементов массива, больших 1, после выполнения данного фрагмента программы.

```
for n:=1 to 4 do
  for k:=n to 4 do begin
    D[n,k] := D[n,k] + 1;
    D[k,n] := D[k,n] + 1;
  end;
```

1) 1;
2) 2;
3) 3;
4) 4.

Кодирование информации

5. По заданной таблице Инфознайка закодировал некоторое сообщение и получил следующую последовательность 53 42 21 43 14 47 44 35 51 34 36 14 47 44 23 42 16 51 54 42 54 55 28 34 57 35 43 44 35 51 34 36 14 47 44 35 52 53 42 54 55 28. Какое сообщение закодировал Инфознайка?

1	П	Э	Х	Н	,	Б	Ф	Я
2	Ш	К	Р	Ч	С	Ё	Щ	.
3	В	Ъ	?	Л	Д	Ж	:	!
4	Г	А	И	пробел	С	З	Ы	*
5	О	У	М	Т	Ь	Й	Ю)
	1	2	3	4	5	6	7	8

Данное сообщение означает:

- 1) Периферийное, выводное устройство компьютера;
2) Мобильный телефон;
3) Девиз компании IBM;
4) Систему управления базами данными.

6. В этом слове поменяйте согласные: звонкие – на глухие, а глухие – на звонкие, гласную букву на 16 букву в русском алфавите.

БРАДАГАЛ

Полученное слово означает:

- 1) Стандарт, содержащий описание правил приема и передачи между двумя компьютерами команд, текста, графики и иных данных, который служит для синхронизации работы нескольких компьютеров в сети;
- 2) Программное обеспечение, которое контролирует все сетевые пакеты, проходящие через компьютер. Проходящие пакеты обрабатываются на основе правил, созданных пользователем.
- 3) Виртуальную частную сеть, с помощью нее можно объединить несколько локальных сетей через сеть интернет.
- 4) рекламное изображение фиксированного размера, как правило, содержащее анимацию, которое играет роль гиперссылки на тот или иной ресурс Интернета.

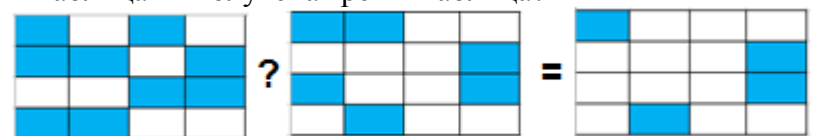
7. Для русских букв в таблице кодировки MS DOS (CP 866) код можно определить по таблице: «А» = 80+00=80; «О»= 80+0E=80E. Какой должна быть буква на клавиатуре, если ее код составлен из следующих цифр: « »= A0+0C=A0C.

cp866 (MS DOS)

Code	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	0A	0B	0C	0D	0E	0F
80 :	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
90 :	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
A0 :	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	й	к	л	м	н	о	п
B0 :																
C0 :																
D0 :																
E0 :	р	с	т	у	ф	х	ц	ч	ш	щ	ъ	ы	ь	э	ю	я
F0 :																

- 1) Буква М;
- 2) Буква Н;
- 3) Буква И;
- 4) Такой буквы нет.

8. В результате какой логической операции над двумя исходными таблицами получена третья таблица?



- 1) OR;
- 2) And;
- 3) Not;
- 4) ⇔.

9. Штрих-код можно проверить по следующему алгоритму:

1. Сложить все цифры, которые стоят на четных местах.
2. Полученную сумму умножить на 3.
3. Сложить все цифры, которые стоят на нечетных местах, без контрольной цифры.
4. Сложить числа, полученные в пунктах 2 и 3.
5. От полученной суммы отбросить десятки.
6. Из 10 вычесть полученное в пункте 5 число.



Если полученная в результате расчета цифра совпадает с контрольной цифрой в штрих-коде – товар произведён легально. Пусть дан штрих-код. Какая цифра должна быть на месте «?», чтобы результат расчета совпал с контрольной цифрой? Ответ дайте в 3-й системе счисления.



- 1) 22;
- 2) 12;
- 3) 21;
- 4) 20.

10. На рисунке зашифрована анаграмма из двух слов по 5 букв. Одинаковые буквы имеют одинаковое графическое изображение. Расшифруйте анаграмму.



- 1) Актер-терка; 3) Колба-бокал;
2) Кабан-банка; 4) Кукла-кулак.
11. Даны анаграммы: КАБОТРАОБ, ИЕНЕХРНА, ТОРЛЯКУКАЛЬ, ЕЕААПРДЧ. Расшифруйте их и выберите лишнее по смыслу слово.



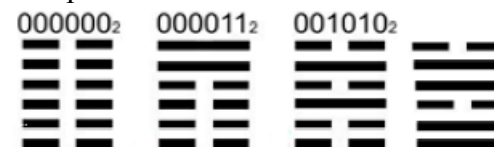
12. Антон увлекся кодированием и закодировал слово с помощью букв русского алфавита. В итоге он получил следующее слово: ЕЖЁЖЗЖЬ. Чтобы раскодировать слово, необходимо каждую букву заменить на вторую за ней в русском алфавите(А->В, В->Д..., Ю->А). Известно, что данный алгоритм нужно применить 4 раза подряд. Что обозначает слово, полученное при расшифровке исходного слова?

АБВГДЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

- 1) Файл, хранящий информацию о системе;
2) Разъём (гнездо) на материнской плате, куда устанавливается процессор;
3) Приспособление для съемки, которое может быть предназначено для профессиональной камеры или телефона;
4) Специальная палочка, наподобие шариковой ручки, которой удобно управлять сенсорным экраном.

Системы счисления

13. Двоичная система счисления была известна задолго до создания компьютеров. Еще в Древнем Китае создавались гексаграммы для чисел, примеры которых приведены на изображении. Определи, какое троичное число определяется последней гексаграммой.



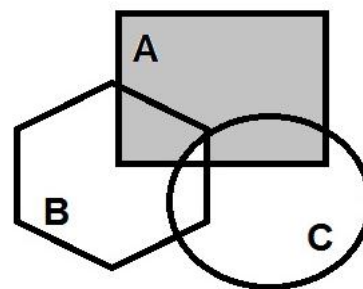
- 1) 2000; 2) 1221; 3) 1212; 4) 1122.
14. Александр позвонил своей маме по номеру 8-800-102-08-81. Сколько различных кнопок он использовал? Результат представьте в двоичной системе.



- 1) 010;
2) 110;
3) 100;
4) 101.

Логика

15. Какому логическому выражению соответствует закрашенная область?



- 1) А И В ИЛИ С;
2) (А ИЛИ В) И (С ИЛИ А);
3) А ИЛИ В И С;
4) НЕ (В И С) И А.

16. Какое число пропущено в последовательности 1, 8, 81, ...?
1) 625; 2) 1000; 3) 64; 4) 1024.
17. Три понедельника некоторого месяца пришлось на нечетные даты. Какой день недели был двадцатого числа этого месяца, если это не четверг?
1) Суббота; 2) Вторник;
3) Среда; 4) Четверг.

Периферийное и программное обеспечение

18. Лена набирала текст и хотела скопировать слово. Выделила его, нажала сочетание клавиш ctrl+... Но в итоге она случайно перешла на следующий документ. Какое слово пропущено?
1) V; 2) F5; 3) C; 4) F6.
19. Разгадайте ребус. Полученное слово означает:



- 1) Устройство для преобразования цифровой информации сигнала в аналоговый (МОдуляция) для передачи по аналоговым линиям связи, и обратного преобразования принятого аналогового сигнала снова в цифровой (ДЕМОдуляция);
- 2) Устройство, предназначенное для воспроизведения видеосигнала и визуального отображения информации, полученной от компьютера;
- 3) Запоминающее устройство, использующее в качестве носителя флеш-память, и подключаемое к компьютеру или иному считывающему устройству по интерфейсу USB;
- 4) Активное сетевое устройство, необходимое для соединения компьютерных сетей, имеющих различные настройки (сетевые адреса), сетевые интерфейсы и протоколы передачи данных.

20. Инфознайка работал в программе "Калькулятор". Он нажал последовательно кнопки B1 % C1 D4 B3 % D3 B2 %. Какими кнопками надо заменить %, чтобы получилось число "50"?

	A	B	C	D
1	7	8	9	/
2	4	5	6	*
3	1	2	3	-
4		0	,	+

- 1) D2 B1 A4; 2) D2 B2 A4; 3) D1 B2 A4; 4) D2 A1 A4.

Сетевые технологии

21. Мессенджер – это программа, предназначенная для обмена разного вида сообщениями между пользователями. Как правило, мессенджеры устанавливаются на мобильное устройство, но есть среди них такие, которые поддерживают возможность одновременной установки и на компьютер. Какой из перечисленных ниже мессенджеров российского происхождения?
1) Skype; 2) WhatsApp; 3) Telegram; 4) Viber.
22. Полученное в ребусе слово означает:



- 1) Конфиденциальную информацию, касающуюся вашего IP, ваших настроек на том или ином сайте;
- 2) графическое изображение, определенные участки которого являются активными зонами и выполняют функции гиперссылок;
- 3) Специальную программу с правилами цифровой записи для кодировки и декодировки графических и звуковых файлов;
- 4) Компьютерный тест, используемый для того, чтобы определить, кем является пользователь системы: человеком или компьютером.