Пробный Единый государственный экзамен по ИНФОРМАТИКЕ

Часть 1

При выполнении заданий этой части в бланке ответов № 1 под номером выполняемого вами задания (А1 – А13) поставьте знак « × » в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А1

Сколько значащих нулей в двоичной записи десятичного числа 145?

1) 5 2) 7 3) 3 4) 9

А2

Между населенными пунктами A, B, C, D, E, F ,Z построены дороги, протяженность которых приведена в таблице. (Отсутствие числа в таблице означает, что прямой дороги между пунктами нет).

	A	B	C	D	E	F	Z
A		3					57
B	3		5	7	17		
C		5		3			
D		7	3		2		
E		17		2		2	6
F					2		3
Z	57				6	3	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и Z (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

1) 13 2) 17 3) 21 4) 33

А3

Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	F
0	1	0	1	1	1	0	0
1	0	1	1	0	0	1	1
0	1	0	1	1	0	1	0

Каким логическим выражением может быть F?

1) X1∧¬X2∧X3∧X4∧X5∧X6∧¬X7
2) X1∨¬X2∨¬X3∨X4∨¬X5∨X6∨X7
3) X1∨¬X2∨X3∨¬X4∨¬X5∨X6∨¬X7
4) X1∧¬X2∧X3∧X4∧¬X5∧¬X6∧X7

А4

Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы:

Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.

Символ «*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.

В каталоге находится 6 файлов:

aris.xls
cristi.xlsx
prisma.xls
prisma.xml
risotto.xlsx
tristan.xls

Определите, по какой из масок из каталога будет отобрана указанная группа файлов:

aris.xls
cristi.xlsx
prisma.xls
tristan.xls

1) ?ris*.xls
2) ?ris*.xl?
3) ?ris*.xls*
4) ?ris*.x*

А5

Автомат получает на вход два двухзначных шестнадцатеричных числа. В этих числах все цифры не превосходят цифру 5, (если в числе есть цифра большая 5, то автомат отказывается работать). По этим числам строится новое шестнадцатеричное число по следующим правилам:

Вычисляются два шестнадцатеричных числа – сумма старших разрядов полученных чисел и сумма младших разрядов этих чисел.

2. Полученные два шестнадцатеричных числа записываются друг за другом в порядке возрастания (без разделителей)

Пример.

Исходные шестнадцатиричные числа: 55, 52. Поразрядные суммы:А7.

Результат: 7А.

Определите, какое из следующих чисел может быть результатом работы автомата.

1) 34 2) 910 3) 42 4) 3В

А6

В фрагменте базы данных представлены сведения о родственных отношениях. На основании приведенных данных определите сколько внуков и внучек есть у Крика Б.Ф.

Таблица 1

ID	Фамилия_И.О.	Пол
1686	Бышовец А.П.	М
1616	Бышовец Л.А.	Ж
1772	Бышовец П.А.	М
1582	Венец Д.К.	Ж
1620	Дикань А.И.	Ж
1601	Каладзе К.Г.	М
1595	Коробочка В.А.	Ж
1627	Крик А.Б.	Ж
1654	Крик И.Б.	М
1583	Крик Б.Ф.	М
1733	Крик П.И.	М
1711	Крик Т.И.	Ж
1742	Муха Р.Г.	Ж
1648	Раневская П.А.	Ж
1757	Троекурова М.А.	Ж
1665	Хомчик Г.Р.	Ж
…	…	…

Таблица 2

ID_Родителя	ID_Ребенка
1582	1627
1582	1654
1583	1627
1583	1654
1627	1595
1627	1757
1627	1772
1654	1711
1654	1733
1665	1711
1665	1733
1686	1595
1686	1757
1686	1772
1742	1616
1742	1648
…	…

1) 5 2) 2
3) 3 4) 6

А7

В ячейке А3 электронной таблицы записана формула =B$23-$B32.

Какой вид приобретет формула, после того, как ячейку А3 скопируют в ячейку С5?

Примечание: знак $ используется для обозначения абсолютной адресации.

1) =B$23-$B32 2) =D$25-$D34
3) =D$23-$B34 4) =B$25-$D32

А8

Производится одноканальная (моно) цифровая звукозапись. Значение сигнала фиксируется 48000 раз в секунду, для записи каждого значения используется 32 бит. Запись длится 4 минуты, ее результаты записываются в файл, сжатия данных не производится. Какая из приведенных величин наиболее близка к размеру полученного файла?

1) 44 Мбайт 2) 87 Мбайт 3) 125 Мбайт 4) 175 Мбайт

A9

Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв А, Б, В, Г и Д, решили использовать неравномерный двоичный код, позволяющий однозначно декодировать двоичную последовательность, появляющуюся на приёмной стороне канала связи. Использовали код: А–100, Б–101, В–111, Г–110.
Укажите, каким кодовым словом из перечисленных ниже может быть закодирована буква Д. Код должен удовлетворять свойству однозначного декодирования. Если можно использовать более одного кодового слова, укажите кратчайшее из них.

1) 0000 2) 1011 3) 1000 4) 1111

A10

На числовой прямой даны два отрезка: P = [5, 10] и Q = [15, 18].
Выберите такой отрезок A, что формула

$$((x \in A) \rightarrow (x \in P)) \vee (x \in Q)$$

тождественно истинна, то есть принимает значение 1 при любом значении переменной x.

1) [3, 11] 2) [6, 10] 3) [8, 16] 4) [17, 23]

A11

В некоторой стране автомобильный номер длиной 10 символов составляют из заглавных букв (задействовано 19 различных букв) и десятичные цифры в любом порядке.
Каждый такой номер в компьютерной программе записывается минимально возможным и одинаковым целым количеством байт (при этом используют посимвольное кодирование и все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит).
Определите объем памяти, отводимый этой программой для записи 40 номеров.

1) 160 байт 2) 200 байт 3) 240 байт 4) 280 байт

A12

В программе описан одномерный целочисленный массив A с индексами от 0 до 10. Ниже представлен, записанный на разных языках программирования, фрагмент одной и той же программы, обрабатывающей данный массив:.

Бейсик	Паскаль

s=0
n=10
FOR i=0 TO n
  IF i=n-i THEN
  s=s+A(i) +A(i+1)
  END IF
NEXT i
	s:=0;
	n:=10;
	for i:=0 to n do begin
	  if i=n-i then s:=s+A[i] +A[i+1];
	end;

Си	**Алгоритмический язык**

s=0;
n=10;
for (i=0; i<=n; i++)
  if (i==n-1) s=s+A[i]=A[i+1];
	s:=0
	n:=10
	нц для i от 0 до n
	  если i = n-i
	  то s:=s+A[i]+A[i+1]
	  все
	кц

В начале выполнения этого фрагмента в массиве находились числа 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, т.е. A[0]=0, A[1]=1 и т.д. Чему будет равно значение переменной s после выполнения программы?

1) 45 2) 11 3) 5 4) 0

A13

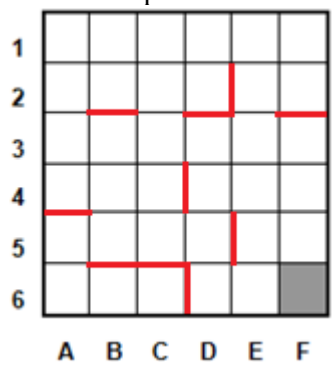
Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.
Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ:

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно

Цикл
ПОКА < *условие* >
последовательность команд
КОНЕЦ ПОКА
выполняется, пока условие истинно.
Если РОБОТ начнёт движение в сторону находящейся рядом с ним стены, то он разрушится и программа прервётся.
Схема лабиринта:



Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, начав движение в ней и выполнив предложенную программу, РОБОТ уцелеет и остановится в закрашенной клетке (клетка F6)?

НАЧАЛО
ПОКА<**справа свободно** ИЛИ **снизу свободно**>
ПОКА <справа **свободно**>
вправо
КОНЕЦ ПОКА
ПОКА <снизу **свободно**>
вниз
КОНЕЦ ПОКА
КОНЕЦ ПОКА
КОНЕЦ

1) 18 2) 21 3) 24 4) 27

Часть 2

Ответом к заданиям этой части (B1 – B15) является набор символов, которые следует записать в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными образцами.

B1

У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. ***отними 2***
2. ***раздели на 3***

Выполняя первую из них, Калькулятор отнимает от числа на экране 2, а выполняя вторую, делит его на 3 (если деление нацело невозможно, Калькулятор отключается). Запишите порядок команд в программе, которая содержит не более 5 команд и преобразует **число 37 в число 3**. Указывайте лишь номера команд.

Например, программа 2121 – это программа

раздели на 3

отними 2

раздели на 3

отними 2

Эта программа, например, преобразует число 60 в число 4.

Ответ: _____

B2

Определите значение переменной **c** после выполнения следующего фрагмента программы (записанного ниже на разных языках программирования):

Бейсик	**Паскаль**

a = 30
b = 6
a = a / 5 * b
IF a > b THEN
  c = a — 4 * b
ELSE
  c = a + 4 * b
ENDIF
	a := 30;
	b := 6;
	a := a / 5 * b;
	if a > b then
	  c := a — 4 * b
	else
	  c := a + 4 * b;

Си	**Алгоритмический**

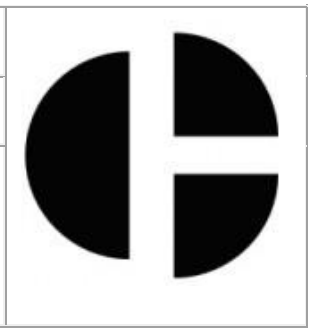
a = 30;
b = 6;
a = a / 5 * b;
if (a > b)
  c = a — 4 * b;
else
  c = a + 4 * b;
	a := 30
	b := 6
	a := a / 5 * b
	если a > b
	  то
	  c := a — 4 * b
	  иначе
	  c := a + 4 * b
	все

Ответ: _____

B3

Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	2		=A1+1
2	=C1-B1	=(3*B1+C1)/3	=B2+A1



Какое целое число должно быть записано в ячейке B1, чтобы круговая диаграмма, построенная для диапазона A2:C2, соответствовала рисунку? Известно, что все значения диапазона, по которым построена диаграмма, имеют один и тот же знак.

Ответ:_____

B4

Азбука Морзе позволяет кодировать символы для радиосвязи, задавая комбинации из точек и тире. Сколько различных символов (цифр, букв, знаков пунктуации и т.д.) можно закодировать, используя код Морзе длиной не менее пяти и не более шести сигналов (точек и тире)?

Ответ:_____

B5

Определите, что будет напечатано в результате выполнения программы (записанной ниже на разных языках программирования):

Бейсик

```
DIM N, S AS INTEGER
N = 1 : S = 0
WHILE N <= 101
  S = S + 7
  N = N + 1
WEND
PRINT S
```

Паскаль

```
var n, s: integer;
begin
  n := 1; s := 0;
  while n <= 101 do begin
    s := s + 7;
    n := n + 1;
  end;
  write(s);
end.
```

Си

```
#include<stdio.h>
void main(){
  int n, s;
  n = 1;  s = 0;
  while (n <= 101) {
    s = s + 7;
    n = n + 1;
  }
  printf(«%d», s);
}
```

Алгоритмический

```
алг
нач
  цел n, s
  n := 1; s := 0
  нц пока n <= 101
    s := s + 7
    n := n + 1
  кц
  вывод s
кон
```

Ответ:_____

B6

Алгоритм вычисления значения функции F(n), где n – натуральное число, задан следующими соотношениями:
F(1) = 3
F(n) = F(n–1) * (n–1), при n >1
Чему равно значение функции F(6)?
В ответе запишите только натуральное число.

Ответ:_____

B7

Укажите через запятую в порядке возрастания все десятичные числа, не превосходящие 25, запись которых в системе счисления с основанием четыре оканчивается на 11?

Ответ:_____

B8

Ниже на 4-х языках записан алгоритм. Получив на вход число x, этот алгоритм печатает два числа a и b. Укажите наибольшее из таких чисел x, при вводе которых алгоритм печатает сначала 2, а потом 14.

Бэйсик	Паскаль

DIM X, A, B AS INTEGER
INPUT X
A = 0: B = 1
WHILE X > 0
A = A + 1
B = B * (X MOD 10)
X = X \ 10
WEND
PRINT A
PRINT B
	var x, a, b : integer;
	begin
	readln(x);
	a := 0; b := 1;
	while x > 0 do
	begin
	a := a + 1;
	b := b * (x mod 10);
	x := x div 10;
	end;
	writeln(a); write(b);
	end.

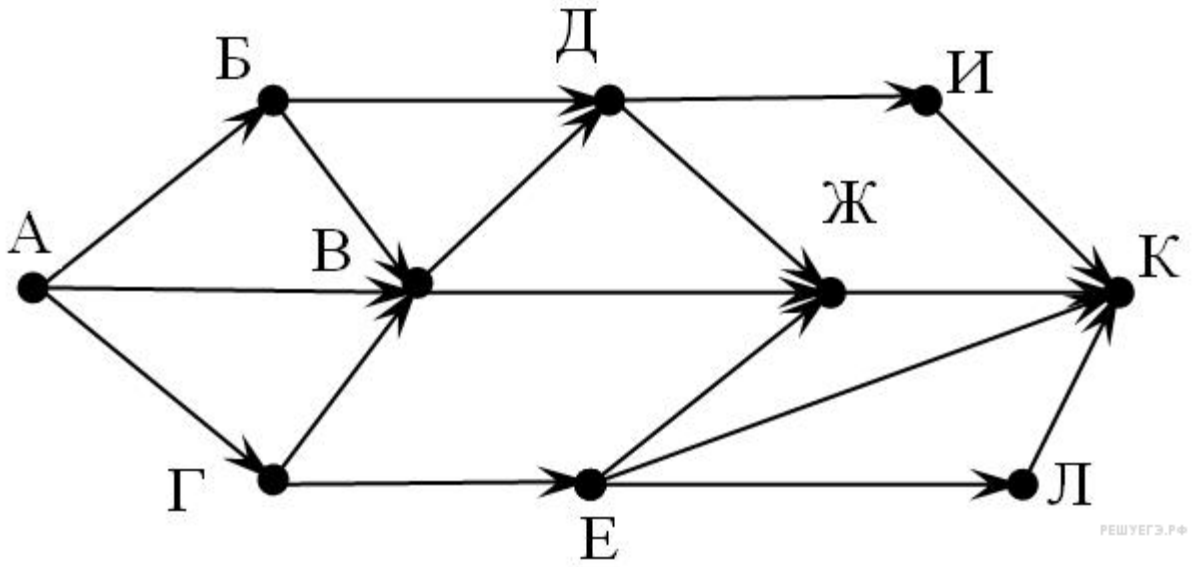
Си	**Алгоритмический**

#include
void main()
{
int x, a, b;
scanf("%d", &x);
a = 0; b = 1;
while (x > 0){
a = a + 1;
b = b *(x%10);
x= x / 10;
}
printf("%d\n%d", a, b);
}
	алг
	нач
	цел x, a, b
	ввод x
	a := 0; b := 1
	нц пока x > 0
	a := a+1
	b := b * mod(x,10)
	x := div(x,10)
	кц
	вывод a, нс, b
	кон

Ответ:_____

B9

На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Ответ:_____

B10

Документ объемом 10 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами:
А) Сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать
Б) Передать по каналу связи без использования архиватора.
Какой способ быстрее и насколько, если
– средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет 2^{18} бит в секунду,
– объем сжатого архиватором документа равен 30% от исходного,
– время, требуемое на сжатие документа – 7 секунд, на распаковку – 1 секунда?
В ответе напишите букву А, если способ А быстрее или Б, если быстрее способ Б. Сразу после буквы напишите количество секунд, насколько один способ быстрее другого.
Так, например, если способ Б быстрее способа А на 23 секунды, в ответе нужно написать Б23.
Слов «секунд», «сек.», «с.» к ответу добавлять не нужно.

Ответ:_____

B11

В терминологии сетей TCP/IP маской сети называется двоичное число, определяющее, какая часть IP-адреса узла сети относится к адресу сети, а какая — к адресу самого узла в этой сети. Обычно маска записывается по тем же правилам, что и IP-адрес. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к заданному IP-адресу узла и маске.
По заданным IP-адресу узла и маске определите адрес сети.
IP –адрес узла: 142.9.199.145
Маска: 255.255.192.0

При записи ответа выберите из приведенных в таблице чисел четыре элемента IP-адреса и запишите в нужном порядке соответствующие им буквы, без использования точек.

A	B	C	D	E	F	G	H
0	9	16	64	128	142	192	224

Пример.
Пусть искомый IP-адрес 192.168.128.0, и дана таблица

A	B	C	D	E	F	G	H
128	168	255	8	127	0	17	192

В этом случае правильный ответ будет записан в виде: HBAF

Ответ:_____

B12 В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» - символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	**Найдено страниц (в тысячах)**
Пушкин	3500
Лермонтов	2000
Пушкин |Лермонтов	4500

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Пушкин & Лермонтов*? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Ответ _____

B13 У исполнителя Удвоитель две команды, которым присвоены номера:
1. прибавь 1,
2. умножь на 2.
Первая из них увеличивает на 1 число на экране, вторая удваивает его.
Программа для Удвоителя – это последовательность команд.
Сколько есть программ, которые число 3 преобразуют в число 23?

Ответ:_____

B14 Определите, какое число будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма (для Вашего удобства алгоритм представлен на четырех языках):

Бэйсик	Паскаль

DIM A, B, T, M, R AS INTE-
GER
A = -20: B = 20
T = A: M = A: R = F(A)
FOR T = A TO B
IF F(T) < R THEN
M = T
R = F(T)
ENDIF
NEXT T
PRINT M
FUNCTION F(x)
F = 2*(x-19)*(x-19)+7;
END FUNCTION
	var a,b,t,M,R :integer;
	Function F(x: inte-
	ger):integer;
	begin
	F := 2*(x-19)*(x-19) + 7;
	end;
	BEGIN
	a := -20; b := 20;
	M := a; R := F(a);
	for t := a to b do begin
	if (F(t)< R) then begin
	M := t;
	R := F(t);
	end;
	end;
	write(M);
	END.

Си	**Алгоритмический**

#include
int F(int x)
{
return 2*(x-19)*(x-19)+7;
}
void main()
{
int a, b, t, M, R;
a = -20; b = 20;
M = a; R = F(a);
for (t=a; t<=b; t++){
if (F(t)
M = t; R = F(t);
}
}
printf("%d", M);
}
	алг
	нач
	цел a, b, t, R, M
	a := -20; b := 20
	M := a; R := F(a)
	нц для t от a до b
	если F(t)< R
	то
	M := t; R := F(t)
	все
	кц
	вывод M
	кон
	алг цел F(цел x)
	нач
	знач := 2*(x-19)*(x-19)+7
	кон

Ответ: _____

B15 Сколько существует различных наборов значений логических переменных x1, x2, x3, x4, x5, y1, y2, y3, y4, y5, которые удовлетворяют всем перечисленным ниже условиям?

$(x1 \to x2) \wedge (x2 \to x3) \wedge (x3 \to x4) \wedge (x4 \to x5) = 1$
$(y1 \to y2) \wedge (y2 \to y3) \wedge (y3 \to y4) \wedge (y4 \to y5) = 1$
$x1 \vee y1 = 1$
В ответе не нужно перечислять все различные наборы значений переменных x1, x2, x3, x4, x5, y1, y2, y3, y4, y5, при которых выполнена данная система равенств. В качестве ответа Вам нужно указать количество таких наборов.

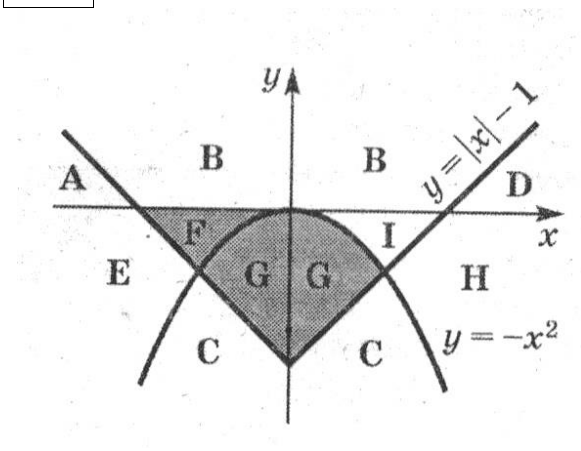
Ответ:_____

Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1.

Часть 3

Для записи ответов к заданиям этой части (С1 – С4) используйте бланк ответов № 2. Запишите сначала номер задания (С1 и т.д.), а затем полное решение. Ответы записывайте четко и разборчиво.

С1



Требовалось написать программу, при выполнении которой с клавиатуры считываются координаты точки на плоскости (x, y – действительные числа) и определяется принадлежность этой точки заданной закрашенной области (включая границы). Программист торопился и написал программу неправильно.

Паскаль	Бейсик

var x, y: real;
begin
readln(x, y);
if y >= abs(x) – 1 then
if y <= 0 then
if y <= - x * x then
write(‘ принадлежит’)
else
write(‘ не принадлежит’)
end.
	INPUT x, y
	IF y >= abs(x) – 1 THEN
	IF y <= 0 THEN
	IF y <= - x * x THEN
	PRINT “принадлежит”
	ELSE
	PRINT “не принадлежит”
	ENDIF
	ENDIF
	ENDIF
	END

Си	**Алгоритмический язык**

Void main(void)
{
float x,y;
scanf (“ %f%f ” , &x, &y);
if (y >= abs (x) – 1
if (y <= 0)
if (y <= -x * x)
printf (‘ принадлежит’);
else
printf (‘ не принадлежит’);
}
	алг
	нач
	вещ x, y
	ввод x, y
	если y >= abs (x) – 1 то
	если y <= 0 то
	если y <= - x * x то
	вывод ‘ принадлежит’
	иначе
	вывод ‘ не принадлежит’
	все
	все
	все
	кон

Последовательно выполните следующее.

1. Перерисуйте и заполните таблицу, которая показывает, как работает программа при аргументах, принадлежащих различным областям (A, B, C, D, E, F,G, H, и I).

   Точки, лежащие на границах областей, отдельно не рассматривать.

Область	Условие 1 y >= abs(x) – 1	Условие 2 y <= 0	Условие 3 y <= -x * x	Программа выведет	Область обрабатывается верно
A					
B					
C					
D					
E					
F					
G					
H					
I					

В столбцах условий укажите «Да», если условие выполнится; «Нет», если условие не выполнится; «—» (прочерк), если условие не будет проверяться; «не изв.», если программа ведет себя по-разному для разных значений, принадлежащих данной области. В столбце «Программа выведет» укажите, что программа выведет на экран. Если программа ничего не выводит, напишите «—» (прочерк). Если для разных значений, принадлежащих области, будут выведены разные тексты, напишите «не изв.». В последнем столбце укажите «Да» или «Нет».

2. Укажите, как нужно доработать программу, чтобы не было случаев её неправильной работы. (Это можно сделать несколькими способами, достаточно указать любой способ доработки исходной программы.)

C2

Дан целочисленный массив из 40 элементов. Элементы массива могут принимать произвольные значения. Опишите на русском языке или на одном из языков программирования алгоритм, который находит и выводит номера двух элементов массива, сумма которых минимальна.

Исходные данные объявлены так, как показано ниже. Запрещается использовать переменные, не описанные ниже, но разрешается не использовать часть из них.

Паскаль	**Алгоритмический язык**

const
  N = 40;
var
  a: array [1..N] of integer;
  i, j, min, min2, S: integer;
begin
  for i := 1 to N do
  readln(a[i]);
  …
end.
	алг
	нач
	  цел N = 40
	  целтаб a[1:N]
	  цел i, j, min, min2, S
	  нц для i от 1 до N
	  ввод a[i]
	  кц
	  ...
	кон

Бейсик	СИ
N=40 **DIM A(N) AS INTEGER** **DIM I, J, MIN, MIN2, S AS INTEGER** **FOR I = 1 TO N** **INPUT A(I)** **NEXT I** **…** **END**	**#include <stdio.h>** **#define N 40** **void main(void){** **int a[N];** **int i, j, min, min2, s;** **for (i = 0; i < N; i++)** **scanf("%ld", &a[i]);** **…** **}**
Русский (естественный) язык	
Объявляем массив A из 40 элементов. **Объявляем целочисленные переменные I, J, MIN, MIN2, S.** **В цикле от 1 до 40 вводим элементы массива A с 1-го по 40-й.** **…**	

В качестве ответа вам необходимо привести фрагмент программы (или описание алгоритма на естественном языке), который должен находиться на месте многоточия. Вы можете записать решение также на другом языке программирования (укажите название и используемую версию языка программирования, например Free Pascal 2.4) или в виде блок-схемы. В этом случае Вы должны использовать те же самые исходные данные и переменные, какие были предложены в условии (например, в образце, записанном на естественном языке).

C3

Два игрока, Петя и Ваня, играют в следующую игру. Перед игроками лежит куча камней. Игроки ходят по очереди, первый ход делает Петя. За один ход игрок может добавить в кучу один камень или увеличить количество камней в куче в три раза. Например, имея кучу из 10 камней, за один ход можно получить кучу из 11 или 30 камней. У каждого игрока, чтобы делать ходы, есть неограниченное количество камней. Игра завершается в тот момент, когда количество камней в куче становится не менее 55. Победителем считается игрок, сделавший последний ход, то есть первым получивший кучу, в которой будет 55 или больше камней.

В начальный момент в куче было S камней, $1 \le S \le 54$.

Выполните следующие задания. Во всех случаях обоснуйте свой ответ.

1. При каких S: 1а) Петя выигрывает первым ходом; 1б) Ваня выигрывает первым ходом?

2. Назовите два значения S, при которых Петя может выиграть своим вторым ходом?

3. При каком S Ваня выигрывает своим первым или вторым ходом?

C4

В командных олимпиадах по программированию для решения предлагается не больше 12 задач. Команда может решать предложенные задачи в любом порядке. Подготовленные решения команда посылает в единую проверяющую систему соревнований. Вам предлагается написать эффективную, в том числе по используемой памяти, программу, которая будет статистически обрабатывать пришедшие запросы на проверку, чтобы определить поплярность той или иной задачи. Следует учитывать, что количество запросов в списке может быть очень велико, так как многие соревнования проходят с использованием Интернет.

Перед текстом программы кратко опишите используемый вами алгоритм решения задачи.

На вход программе в первой строке подается количество пришедших запросов N. В каждой из последующих N строк записан номер задачи от 1 до 12.

Пример входных данных:
6
1
2
1
1
5
2
Программа должна вывести список всех задач, встречающихся в запросах, в порядке возрастания (неубывания) количества запросов на проверку той или иной задачи с указанием количества запросов по ней. При этом каждая задача должна быть выведена ровно один раз, вне зависимости от того, сколько раз она встречается в списке.
Пример выходных данных для приведенного выше примера входных данных:
5 1
2 2
1 3

Ответы	
A1	1
A2	2
A3	4
A4	3
A5	1
A6	1
A7	3
A8	1
A9	1
A10	2
A11	4
A12	2
A13	2

B1	11212
B2	12
B3	1
B4	96
B5	707
B6	360
B7	5,21
B8	72
B9	14
B10	A216
B11	FBGA
B12	1000
B13	22
B14	19
B15	11