1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Ваня написал текст (в нем нет лишних пробелов):

«D, Io, Ada, Java, Swift, Python, ColdFusion — языки программирования».

Ученик вычеркнул из списка название одного из языков программирования. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 10 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название языка программирования.

2. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

– • • • – – – •

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

Е	**Н**	**О**	**З**	**Щ**
•	– •	– – –	••	– – • –

Определите текст радиограммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиограмме.

3. Напишите наименьшее число X, для которого истинно высказывание:

($X > 16$) **И НЕ** (X нечетное).

4. Между населенными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяженность которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A		8	3			
B	8			3		
C	3				4	3
D		3			1	3
E			4	1		2
F			3	3	2	

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

5. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат
2. зачеркни справа

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая — удаляет крайнюю правую цифру числа. Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 6, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

6. Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик

```
DIM s, t AS INTEGER
 INPUT s
 INPUT t
 IF s < 7 OR t > 5 THEN
  PRINT 'YES'
 ELSE
  PRINT 'NO'
 ENDIF
```

Python

```
s = int(input())
t = int(input())
if s < 7 or t > 5:
 print("YES")
else:
 print("NO")
```

Паскаль

```
var s, t: integer;
begin
 readln(s);
 readln(t);
 if (s < 7) or (t > 5)
  then writeln('YES')
  else writeln('NO')
end.
```

Алгоритмический язык

```
алг
нач
цел s, t
ввод s
ввод t
если s < 7 или t > 5
 то вывод "YES"
 иначе вывод "NO"
все
кон
```

C++

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
 int s, t;
 cin >> s;
 cin >> t;
 if (s < 7 || t > 5)
  cout << "YES";
 else
  cout << "NO";
return 0;
}
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

(9, 5); (11, 2); (4, 5); (7, –2); (4, 4); (7, 7); (1, –1); (3, 9); (2, 2).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «NO»?

7. Файл **rose.gif** был выложен в Интернете по адресу http://color.net/red/rose.gif. Потом его переместили в корневой каталог на сайте **box.net**, доступ к которому осуществляется по протоколу **ftp**. Имя файла не изменилось.

Фрагменты нового и старого адресов файла закодированы цифрами от 1 до 9. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес файла в сети Интернет после перемещения.

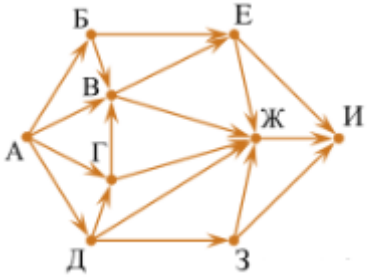
1) http:/
2) box
3) red
4) rose
5) .net
6) ftp:/
7) /
8).gif
9) color

8. 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 | Лермонтов	5200
Лермонтов	2100
Пушкин & Лермонтов	300

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

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



10. Переведите двоичное число 1110110 в десятичную систему счисления.