

**Тестовое задание по Информатике и ИКТ  
(общеобразовательный экзамен)  
Вариант 5 (образец)**

**Задание 1 (5 баллов)**

В одной из кодировок КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами. Дима написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«J, Cg, Cat, Ruby, Swift, Delphi, Haskell — 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 9 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название языка программирования.

**Задание 2 (5 баллов)**

Вася шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице:

А 1	Й 11	У 21	Э 31
Б 2	К 12	Ф 22	Ю 32
В 3	Л 13	Х 23	Я 33
Г 4	М 14	Ц 24	
Д 5	Н 15	Ч 25	
Е 6	О 16	Ш 26	
Ё 7	П 17	Щ 27	
Ж 8	Р 18	Ъ 28	
З 9	С 19	Ы 29	
И 10	Т 20	Ь 30	

Некоторые шифровки можно расшифровать не одним способом. Например, 12112 может означать «АБАК», может — «КАК», а может — «АБААБ». Даны четыре шифровки:

8102030  
8112131  
8112233  
8152535

Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте. То, что получилось, запишите в качестве ответа.

**Задание 3 (5 баллов)**

Напишите наибольшее целое число  $x$ , для которого истинно высказывание:

**НЕ** ( $X$  нечётное) **И** **НЕ** ( $X \geq 10$ ).

**Задание 4 (10 баллов)**

Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	А	В	С	D	Е
А		2		6	
В	2		2	8	
С		2			2
D	6	8			2
Е			2	2	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

### Задание 5 (10 баллов)

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат
2. прибавь 3

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая увеличивает его на 3.

Составьте алгоритм получения **из числа 1 числа 25**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12221 — это алгоритм:

возведи в квадрат

прибавь 3

прибавь 3

прибавь 3

возведи в квадрат,

который преобразует число 2 в 169.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

### Задание 6 (10 баллов)

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre>DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t IF s &lt; 10 OR t &lt; 10 THEN   PRINT 'YES' ELSE   PRINT 'NO' ENDIF</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) if s &lt; 10 or t &lt; 10:   print("YES") else:   print("NO")</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var s, t: integer; begin   readln(s);   readln(t);   if (s &lt; 10) or (t &lt; 10)   then writeln('YES')   else writeln('NO') end.</pre>	<pre>алг нач цел s, t ввод s ввод t если s &lt; 10 или t &lt; 10 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон</pre>
C++	
<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() {   int s, t;</pre>	

```

cin >> s;
cin >> t;
if (s < 10 || t < 10)
    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:

(6, 4); (7, 8); (12, 10); (5, 6); (11, 10); (-5, 7); (-2, 2); (4, 5); (8, 6).

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

### Задание 7 (5 баллов)

Доступ к файлу **tests.rar**, находящемуся на сервере **olympiada.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) tests
- Б) http
- В) /
- Г) .ru
- Д) olympiada
- Е) ://
- Ж) .rar

### Задание 8 (10 баллов)

В языке запросов поискового сервера для обозначения логических операций «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» — символ «&».

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

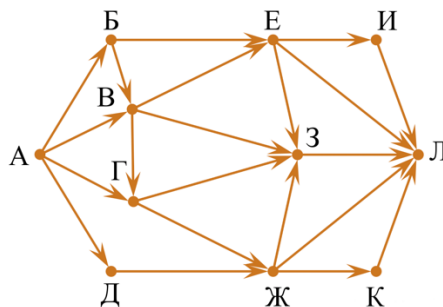
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Москва & Метро	980
Метро	4320
Москва	5430

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Москва | Метро*?

Считается, что все запросы выполнены практически одновременно, так что хранящаяся на поисковом сервере информация о наборе страниц, содержащих все искомые слова, не изменялась за время выполнения запросов.

### Задание 9 (10 баллов)

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



### Задание 10 (10 баллов)

Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите минимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$32_{16}$ ,  $60_8$ ,  $110110_2$ .

**Задание 11 (10 баллов)**

В одном из произведений А.П.Чехова, текст которого приведён в каталоге **Чехов**, присутствует персонаж с фамилией Тригорин. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните профессию этого персонажа.

Выполните задание, распаковав архив на своём компьютере.

[Чехов5.rar](#)

Файл с заданием размещен по ссылке [https://drive.google.com/drive/folders/1-apF6yYbcOUXe1rHsdqhZ96\\_eB2oJjCE](https://drive.google.com/drive/folders/1-apF6yYbcOUXe1rHsdqhZ96_eB2oJjCE)

**Задание 12 (10 баллов)**

Сколько файлов с расширением rtf объёмом более 2 Мбайт каждый содержится в подкаталогах каталога **DEMO-12**? В ответе укажите только число.

[DEMO5.rar](#)

Файл с заданием размещен по ссылке [https://drive.google.com/drive/folders/1-apF6yYbcOUXe1rHsdqhZ96\\_eB2oJjCE](https://drive.google.com/drive/folders/1-apF6yYbcOUXe1rHsdqhZ96_eB2oJjCE)