

## 5 вар

### 1. Задание 1

В кодировке UTF-32 каждый символ кодируется 32 битами. Саша написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Мята, тыква, фасоль, артишок, патиссон, лагенария — овощи».

Ученик вычеркнул из списка название одного из овощей. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 28 байтов меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название овоща.

### 2. Задание 2

Сообщение передается шифром. В нём присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы.

Ш	К	О	Л	А
01	11	100	101	10

Определите, какое сообщение закодировано в строчке 1011011. В ответ запишите последовательность букв без запятых и других знаков препинания.

### 3. Задание 3

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

**НЕ** ( $X < 7$ ) **И** ( $X$  чётное).

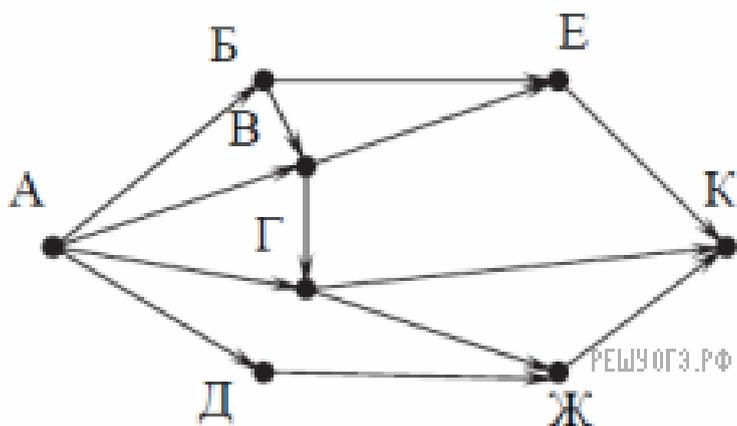
### 4. Задание 4

Между населёнными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяжённость которых в (километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E
A		2			1
B	2		5		4
C		5		3	3
D			3		4
E	1	4	3	4	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами B и D. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

## 14. Задания Д10



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?

## 12. Задания Д7

В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «\*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной а после выполнения алгоритма:

```
a := 6  
b := 1  
b := a/2*b  
a := 2*a + 3*b
```

В ответе укажите одно целое число — значение переменной а.

## 13. Задания Д8

Запишите значение переменной  $d$ , полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre><b>DIM</b> d, n, i <b>AS</b> <b>INTEGER</b> n = 3 d = n*3 <b>FOR</b> i = 1 <b>TO</b> 3   d = d + i <b>NEXT</b> i <b>PRINT</b> d</pre>	<pre>n = 3 d = n*3 <b>for</b> i <b>in</b> range(1,4):   d = d + i <b>print</b> (d)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык

<pre> <b>var</b> d, n, i: <b>integer</b>; <b>begin</b>   n := 3;   d := n*3;   <b>for</b> i := 1 <b>to</b> 3 <b>do</b>     d := d + i;   <b>writeln</b>(d); <b>end.</b> </pre>	<pre> <b>алг</b> <b>нач</b>   <b>цел</b> d, n, i   n := 3   d := n*3   <b>нц для</b> i <b>от</b> 1 <b>до</b> 3     d := d + i   <b>кц</b>   <b>вывод</b> d <b>кон</b> </pre>
<b>C++</b>	
<pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std; <b>int</b> main() {   <b>int</b> n = 3;   <b>int</b> d = n*3;   <b>for</b> (<b>int</b> i = 1; i &lt;= 3; i++)     d = d + i;   cout &lt;&lt; d;   <b>return</b> 0; } </pre>	

## 5. Задание 6

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre> <b>DIM</b> s, t <b>AS INTEGER</b> <b>INPUT</b> s <b>INPUT</b> t <b>IF</b> s &gt; 5 <b>AND</b> t &gt; 5 <b>THEN</b>   <b>PRINT</b> 'YES' <b>ELSE</b>   <b>PRINT</b> 'NO' <b>ENDIF</b> </pre>	<pre> s = int(input()) t = int(input()) <b>if</b> s &gt; 5 <b>and</b> t &gt; 5:   <b>print</b>("YES") <b>else</b>:   <b>print</b>("NO") </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык

<pre> <b>var</b> s, t: <b>integer</b>; <b>begin</b>   <b>readln</b>(s);   <b>readln</b>(t);   <b>if</b> (s &gt; 5) <b>and</b> (t &gt; 5)     <b>then writeln</b>('YES')     <b>else writeln</b>('NO') <b>end.</b> </pre>	<pre> <b>алг</b> <b>нач</b> <b>цел</b> s, t <b>ввод</b> s <b>ввод</b> t <b>если</b> s &gt; 5 <b>и</b> t &gt; 5   <b>то вывод</b> "YES"   <b>иначе вывод</b> "NO" <b>все</b> <b>кон</b> </pre>
<b>C++</b>	
<pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std; <b>int</b> main() {   <b>int</b> s, t;   cin &gt;&gt; s;   cin &gt;&gt; t;   <b>if</b> (s &gt; 5 &amp;&amp; t &gt; 5)     cout &lt;&lt; "YES";   <b>else</b>     cout &lt;&lt; "NO";   <b>return</b> 0; } </pre>	

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

(6, 8); (3, 5); (-7, 2); (7, 7); (9, 8); (-1, 3); (-4, 5); (6, 9); (2, -1).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

## 15. Задания Д11

Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования».

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Махачкала	скорый	39:25	Павелецкий
Махачкала	скорый	53:53	Курский
Мурманск	скорый	35:32	Ленинградский
Мурманск	скорый	32:50	Ленинградский
Мурманск	пассажирский	37:52	Ленинградский
Мурманск	пассажирский	37:16	Ленинградский
Назрань	пассажирский	40:23	Павелецкий

Нальчик	скорый	34:55	Казанский
Нерюнгри	скорый	125:41	Казанский
Новосибирск	скорый	47:30	Ярославский
Нижевартовск	скорый	52:33	Казанский
Нижний Тагил	фирменный	31:36	Ярославский

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию  
**(Категория поезда = «скорый») И (Время в пути > 36.00)?**

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

## 6. Задание 7

Доступ к файлу **com.pas**, находящемуся на сервере **net.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) ://
- Б) /
- В) .pas
- Г) net
- Д) .ru
- Е) http
- Ж) com

## 16. Задания Д13

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

- 1. возведи в квадрат**
- 2. прибавь 1**

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая — прибавляет к числу 1. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 26, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 21221 — это алгоритм: прибавь 1, возведи в квадрат, прибавь 1, прибавь 1, возведи в квадрат, который преобразует число 1 в 36.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

## 7. Задание 10

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.

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

## 8. Задание 11

В одном из произведений Н. В. Гоголя, текст которого приведён в подкаталоге **Гоголь** каталога **Проза**, присутствует персонаж Плюшкин. С помощью поисковых средств операционной системы и текстового редактора выясните, сколько душ имеет данный персонаж по словам Собакевича.

Выполните задание, распаковав архив на своём компьютере.

[DEMO-12.rar](#)

## 9. Задание 12

Сколько файлов с расширением **.doc** содержится в подкаталогах каталога **Task12**? В ответе укажите только число.

Выполните задание, распаковав архив на своём компьютере.

[Task12.rar](#)

## 10. Задание 13.2

Создайте в текстовом редакторе документ и напишите в нём следующий текст, точно воспроизведя всё оформление текста, имеющееся в образце.

Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом, курсивом и подчеркиванием.

При этом допустимо, чтобы ширина Вашего текста отличалась от ширины текста в примере, поскольку ширина текста зависит от размера страницы и полей. В этом случае разбиение текста на строки должно соответствовать стандартной ширине абзаца.

---

**Аргентина** расположена в *Южном полушарии* и имеет выход к *Атлантическому океану*. Её территория вытянута в меридиональном направлении более чем на 3,7 тыс. км и поэтому располагается в трёх климатических поясах: *тропическом, субтропическом* и *умеренном*. Вдоль её побережья проходит холодное океаническое течение. Одно из основных природных богатств — плодородные почвы субтропических степей. Эта природная зона здесь называется *пампой*.

<b>Площадь территории</b>	2 780 400 км <sup>2</sup>
<b>Плотность населения</b>	14,4 чел./км <sup>2</sup>
<b>Население</b>	43 417 тыс. чел.

СДАМГИА.РФ

## 11. Задания Д5

Дан фрагмент электронной таблицы:



	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>1</b>	2		4	3
<b>2</b>		$= (A1+6)/C1$	$= A1*B2$	$= A1+B2$

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- 1)  $=C1-D1$
- 2)  $=2*A1-C1$
- 3)  $= (D1+5)/C1$
- 4)  $=A1+B2$