

1 вар

1. Задание 1

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

«Нил, Амур, Волга, Ангара, Макензи, Амазонка — реки».

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

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 32 байта меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название реки.

2. Задание 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:

И	А	Н	Г	Ч
• •	• —	— •	— — •	— — — •

Определите текст радиограммы.

3. Задание 3

Напишите наибольшее двузначное число, для которого истинно высказывание:

(первая цифра нечётная) **И НЕ** (число делится на 3).

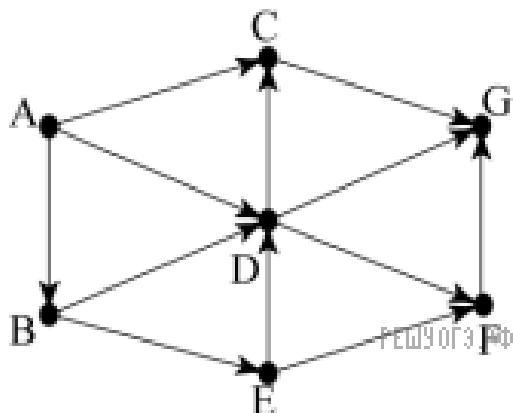
4. Задание 4

Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице:

	A	B	C	D	E	F
A		7	2	2	5	5
B	7		2			
C	2	2		1		
D	2		1		2	
E	5			2		2
F	5				2	

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

14. Задания Д10



На рисунке — схема дорог, связывающих города А, В, С, Д, Е, F, G. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город G?

12. Задания Д7

В программе «`:=`» обозначает оператор присваивания, знаки «`+`», «`-`», «`*`» и «`/`» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствует правилам арифметики.

Определите значение переменной *a* после выполнения данного алгоритма:

```
a := 7  
c := 3  
c := 3 + a * c  
a := c / 3 * a
```

В ответе укажите одно целое число — значение переменной *a*.

13. Задания Д8

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

Бейсик	Python
DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 12 ТО 15 s = s + 13	s = 0 for k in range(12,16): s = s + 13 print (s)

NEXT k	
PRINT s	
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var s,k: integer; begin s := 0; for k := 12 to 15 do s := s + 13; writeln(s); end.</pre>	алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 12 до 15 s := s + 13 кц вывод s кон
	C++
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s = 0; for (int k = 12; k <= 15; k++) s += 13; cout << s; return 0; }</pre>	

5. Задание 6

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
DIM k, s AS INTEGER INPUT s INPUT k IF s >= 2 * k THEN PRINT "ДА" ELSE PRINT "НЕТ" END IF	s = int(input()) k = int(input()) if s >= 2 * k: print("ДА") else: print("НЕТ")
Паскаль	Алгоритмический язык

```

var s, k: integer;
begin
  readln(s);
  readln(k);
  if s >= 2 * k
    then writeln ('ДА')
    else writeln ('НЕТ')
end.

```

алг
нач
цел s, k
ввод s
ввод k
если s >= 2 * k
то вывод "ДА"
иначе вывод "НЕТ"
все
кон

C++

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
  int s, k;
  cin >> s;
  cin >> k;
  if (s >= 2 * k)
    cout << "ДА";
  else
    cout << "НЕТ";
  return 0;
}

```

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

(1, 2); (8, 4); (6, -12); (-5, -5); (3, 11); (-10, 12); (-10, -2); (4, 1); (2, 5).

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

15. Задания Д11

Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах соревнований по биатлону среди мужчин (12,5 км преследование).

Фамилия Имя	Страна	Время	Промахи
Фуркад Мартен	Франция	34:47	1
Пайффер Арнд	Германия	35:06	1
Свендсен Эмиль	Норвегия	35:22	2
Малышко Дмитрий	Россия	35:27	2
Бё Тарьей	Норвегия	35:52	2
Шлезингер Михал	Чехия	36:08	3
Ландертингер Доминик	Австрия	36:09	0

Бергман Карл-Юхан	Швеция	36:14	3
Халленбартер Симон	Швейцария	36:37	3
Линдстрём Фредрик	Швеция	36:38	4

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию
(Страна = «Швеция») ИЛИ (Промахи < 2)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

6. Задание 7

Доступ к файлу **txt.net**, находящемуся на сервере **gov.org**, 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) .net
- Б) txt
- В) ://
- Г) http
- Д) /
- Е) gov
- Ж) .org

16. Задания Д13

У исполнителя Удвоитель две команды, которым присвоены номера:

- 1. умножь на 2**
- 2. прибавь 3**

Первая из них увеличивает число на экране в 2 раза, вторая — прибавляет к числу 3. Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 38, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. В ответе запишите только номера команд. (*Например, 12211 — это алгоритм: умножь на 2, прибавь 3, прибавь 3, умножь на 2, умножь на 2, который преобразует число 1 в 32.*) 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.

32₁₆, 60₈, 110110₂.

8. Задание 11

С помощью текстового редактора определите, какой правитель кажется «жалок и смешон» Казарину, герою драмы М. Ю. Лермонтова «Маскарад». В ответе укажите имя. Текст указанного произведения представлен в различных формах в одном из подкаталогов каталога **Файлы 11–12**.

Файлы 11-12.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.

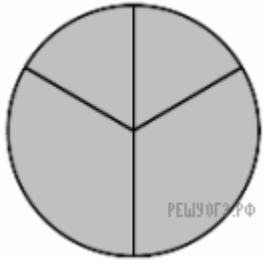
Данный текст должен быть написан шрифтом размером 14 пунктов. Основной текст выровнен по ширине, и первая строка абзаца имеет отступ в 1 см. В тексте есть слова, выделенные жирным шрифтом, курсивом и подчеркиванием.

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.

Краснодарский край имеет приморское положение. Его административный центр находится на равном расстоянии от Северного полюса и экватора. Основные формы рельефа — горы (высотой более 3000 м) и низменность. Живописные горные ландшафты, морское побережье, лечебные грязи и минеральные источники привлекают в край большое количество туристов и отдыхающих.

Площадь территории	75 485 км ²
Плотность населения	74,83 чел./км ²
Население	5648 тыс. чел.

11. Задания Д5



Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	2	4	6	8
2	=D1/B1		=A1+2	=C1/3

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке B2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- 1) $=D1-B1$
- 2) $=C1+B1$
- 3) $=A1-1$
- 4) $=D1-1$