

1. Задание 1

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Ваня написал текст (в нём 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. Задание 2

Мальчики играли в шпионов и закодировали сообщение придуманным шифром. В сообщении присутствуют только буквы из приведённого фрагмента кодовой таблицы:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ё
~	о + +	о о +	~ +	о ~	+ о +	~ ~ о

Определите, сколько букв было в исходном сообщении.

~ + о + + о ~ ~ о ~ ~

3. Задание 3

Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:
НЕ (x чётное) **И НЕ** ($x \geq 11$).

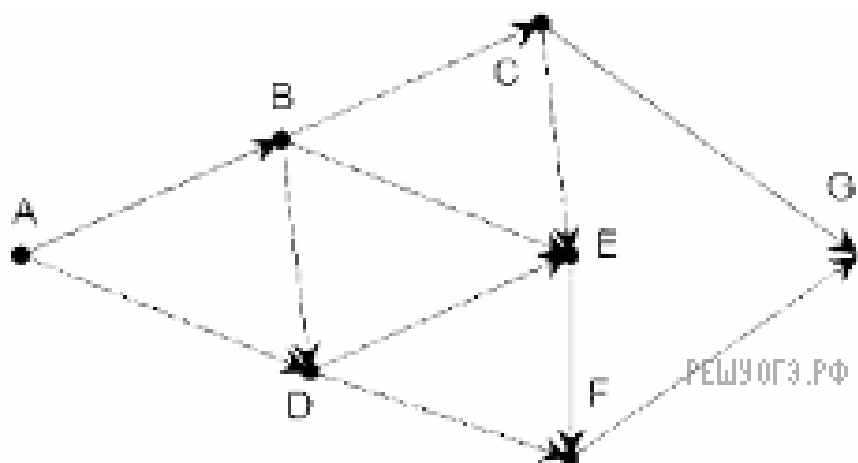
4. Задание 4

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

	А	В	С	D	Е
А		6			3
В	6		2	5	1
С		2		2	
D		5	2		6
Е	3	1		6	

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

14. Задания Д10



На рисунке изображена схема соединений, связывающих пункты A, B, C, D, E, F, G. По каждому соединению можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из пункта A в пункт 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 *b* после выполнения данного алгоритма:

```
a := 100
b := 240
a := 3 * a + 20
b := a * 2 - b
```

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

13. Задания Д8

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

Бейсик	Python
<pre>DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 3 TO 7 s = s + 6 NEXT k PRINT s</pre>	<pre>s = 0 for k in range(3,8): s = s + 6 print (s)</pre>

Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var s,k: integer; begin s := 0; for k := 3 to 7 do s := s + 6; writeln(s); end.</pre>	<pre> алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 3 до 7 s := s + 6 кц вывод s кон</pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int s = 0; for (int k = 3; k <= 7; k++) s += 6; cout << s; return 0; }</pre>	

5. Задание 6

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre> DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t IF s < 5 OR t > 5 THEN PRINT 'YES' ELSE PRINT 'NO' ENDIF</pre>	<pre> s = int(input()) t = int(input()) if s < 5 or t > 5: print("YES") else: print("NO")</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var s, t: integer; begin readln(s); readln(t); if (s < 5) or (t > 5) then writeln('YES')</pre>	<pre> алг нач цел s, t ввод s ввод t если s < 5 или t > 5</pre>

else writeln('NO') end.	то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон
C++	
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s, t; cin >> s; cin >> t; if (s < 5 t > 5) cout << "YES"; else cout << "NO"; return 0; }</pre>	

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

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

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

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 (Прوماхи < 2)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

6. Задание 7

Доступ к файлу **rus.doc**, находящемуся на сервере **obr.org**, осуществляется по протоколу **https**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) obr.
- Б) /
- В) org
- Г) ://
- Д) doc
- Е) rus.
- Ж) https

16. Задания Д13

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

- 1. вычти 4**
- 2. возведи в квадрат**

Первая из них уменьшает число на экране на 4, вторая — возводит число во вторую степень. Составьте алгоритм получения из числа 7 числа 21, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12211 — это алгоритм вычти 4, возведи в квадрат, возведи в квадрат, вычти 4, вычти 4 который преобразует число 7 в 73.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

7. Задание 10

Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в десятичной системе счисления, найдите число, в двоичной записи которого наименьшее количество единиц. В ответе запишите количество единиц в двоичной записи этого числа.

59₁₀, 71₁₀, 81₁₀.

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 .pdf содержится в подкаталогах каталога **Поэзия**? В ответе укажите только число.

[12 задание.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.

На территории **Чукотского автономного округа** находится одна из крайних точек России. Он омывается водами *морей*, относящихся к бассейнам *двух океанов*. Средняя плотность населения здесь ниже среднероссийского показателя. Коренное население, относящееся к малочисленным народам Севера, занимается оленьеводством, промыслом рыбы и морского зверя. В последние годы экономика региона стала активно развиваться.

Площадь территории	721 481 км ²
Плотность населения	0,07 чел./км ²
Население	49 663 чел.

СДАМГИА.РФ

11. Задания Д5

Дан фрагмент электронной таблицы:



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

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) $= (C1 - A1) / 2$
- 2) $= A1 - D1$
- 3) $= (C1 + B1) / 3$
- 4) $= A1 + C1 + 2 * B1$