

Вариант № 28455315 (без практики)

1. Тип

В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами. Вова написал текст (в нем нет лишних пробелов):

«Школьные предметы: ОБЖ, химия, физика, алгебра, биология, география, литература, информатика».

Ученик удалил из списка название одного предмета, а также лишние запятую и пробел — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 11 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название предмета.

Ответ: _____

2. Тип 2

Сообщение было зашифровано кодом. Использовались только буквы, приведенные в таблице:

А	Б	В	Г	Д	Е
..0..	.0..0	.00.0	.0000	...0.	.0.00

Определите, какие буквы в сообщении повторяются, и запишите их в ответе.

...0..0.00...0..0000.0.00

Ответ: _____

3. Тип 3

Напишите наименьшее целое число x , для которого истинно высказывание:

НЕ ($x \leq 7$) **И** ($x < 20$).

Ответ: _____

4. Тип 4

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

	A	B	C	D	E
A		5	8	8	12
B	5			4	
C	8				7
D	8	4			5
E	12		7	5	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E (при условии, что передвигаться можно только по указанным в таблице дорогам). Каждый пункт посетить только один раз.

Ответ: _____

5. Тип 5

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. вычти 1

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая уменьшает его на 1. Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения **из числа 2 числа 80**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 21221 — это алгоритм:

вычти 1

возведи в квадрат

вычти 1

вычти 1

возведи в квадрат,

который преобразует число 4 в 49.)

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

Ответ: _____

6. Тип 6

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre>DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t IF NOT (s < -4 AND t >= 3) THEN PRINT 'YES' ELSE PRINT 'NO' ENDIF</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) if not ((s < -4) and (t >= 3)): print("YES") else: print("NO")</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var s, t: integer; begin readln(s); readln(t); if not ((s < -4) and (t >= 3)) then writeln('YES') else writeln('NO') end.</pre>	<pre>алг нач цел s, t ввод s ввод t если не (s < -4 и t >= 3) то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон</pre>
C++	
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s, t; cin >> s; cin >> t; if (!(s < -4) && (t >= 3)) 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:

$(-5, -2); (5, 3); (-14, 3); (-12, 5); (5, -7); (10, 3); (-4, 3); (3, 0); (-4, 9).$

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

Ответ: _____

7. Тип 7

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

Ответ: _____

8. Тип 8

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «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)
<i>Хоккей & Россия</i>	294
<i>Хоккей & Россия & Канада</i>	78
<i>Хоккей & (Россия Канада)</i>	452

Компьютер печатает количество страниц (в тысячах), которое будет найдено по следующему запросу:

Хоккей & Канада

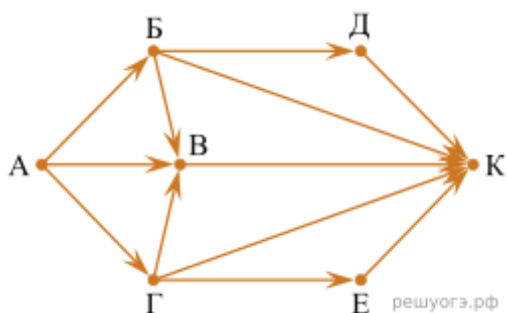
Укажите целое число, которое напечатает компьютер.

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Ответ: _____

9. Тип 9 №

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



Ответ: _____

10. Тип 10

Переведите число 87 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. В ответе укажите двоичное число. Основание системы счисления указывать не нужно.

Ответ: _____