

Вариант № 28455314

1. Тип 1

В одной из кодировок КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами. Дима написал текст (в нем 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.

Ответ: _____

2. Тип 2

Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщения собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведен ниже:

Ж	Е	С	А	К	Л
+ #	+ ^ #	#	^	^ #	# +

Расшифруйте сообщение, если известно, что буквы в нем не повторяются:

#++^##^#^

Запишите в ответе расшифрованное сообщение.

Ответ: _____

3. Тип 3

Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

НЕ ($X \leq 11$) **И** **НЕ** ($X \geq 17$) **И** (X нечетное).

Ответ: _____

4. Тип 4

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

	A	B	C	D	E
A		8			5
B	8			3	3
C				2	1
D		3	2		
E	5	3	1		

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

Ответ: _____

5. Тип 5

У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 4

2. вычти 2

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая уменьшает его на 2. Составьте алгоритм получения **из числа 3 числа 30**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 — это алгоритм:

умножь на 4

умножь на 4

вычти 2

вычти 2

умножь на 4,

который преобразует число 1 в число 48.)

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 k, s AS INTEGER INPUT s INPUT k IF s < 5 OR k < 5 THEN PRINT "ДА" ELSE PRINT "НЕТ" END IF</pre>	<pre>s = int(input()) k = int(input()) if s < 5 or k < 5: print("ДА") else: print("НЕТ")</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var s, k: integer; begin readln(s); readln(k); if (s < 5) or (k < 5) then writeln ('ДА') else writeln ('НЕТ') end.</pre>	<pre>алг нач цел s, k ввод s ввод k если s < 5 или k < 5 то вывод "ДА" иначе вывод "НЕТ" все кон</pre>
C++	
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s, k; cin >> s; cin >> k; if (s < 5 k < 5) cout << "ДА"; else cout << "НЕТ"; return 0; }</pre>	

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

(2, 2); (5, 9); (7, -12); (5, 5); (2, 12); (-10, -13); (-11, 11); (1, 4); (2, 6).

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

Ответ: _____

7. Тип 7

Файл **pig.pdf** был выложен в Интернете по адресу <http://mypigs.ru/pig.pdf>. Потом его переместили в каталог **work** на сайте **presentation.edu**, доступ к которому осуществляется по протоколу **ftp**. Имя файла не изменилось.

Фрагменты нового и старого адресов файла закодированы цифрами от 1 до 9. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес файла в сети Интернет после перемещения.

1) http: /

2) pig

3) work

4) presentation

5) .edu

6) ftp: /

7) /

8).pdf

9) mypigs

Ответ: _____

8. Тип 8

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

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

Запрос	Найдено страниц(в тысячах)
<i>Динамо & (Зенит Спартак)</i>	840
<i>Динамо & Зенит</i>	530
<i>Динамо & Зенит & Спартак</i>	130

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

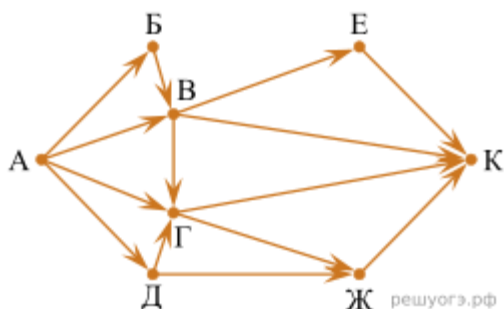
Динамо & Спартак

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, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



Ответ: 13

10. Тип 10

Переведите число 204 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. В ответе укажите двоичное число. Основание системы счисления указывать не нужно.

Ответ: _____