

Демовариант: ОГЭ Информатика

Вопрос 1

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами.
Вова хотел написать текст (в нём нет лишних пробелов):
«Скользя по утреннему снегу, Друг милый, предадимся бегу Нетерпеливого коня И навестим поля пустые...»
Одно из слов ученик написал два раза подряд, поставив между одинаковыми словами один пробел.
При этом размер написанного предложения в данной кодировке оказался на 18 байт больше, чем размер нужного предложения. Напишите в ответе лишнее слово.
Ответ: _____.

Вопрос 2

Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже.

К	Л	М	Н	О	П
@ +	~ +	+ @	@ ~ +	+	~

Расшифруйте сообщение. Получившееся слово (набор букв) запишите в качестве ответа.

+ ~ + ~ + @ @ ~ +

Ответ: _____.

Вопрос 3

Напишите наименьшее натуральное число x , для которого ЛОЖНО высказывание:
($x > 2$) ИЛИ НЕ ($x > 1$).
Ответ: _____.

Вопрос 4

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

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

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

Вопрос 5

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат

2. прибавь 3

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая прибавляет к числу 3.

Составьте алгоритм получения **из числа 2 числа 55**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 22122 – это алгоритм:

прибавь 3

прибавь 3

возведи в квадрат

прибавь 3

прибавь 3

который преобразует число 2 в 70.)

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

Ответ: _____.

Вопрос 6

Нижe приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Алгоритмический язык	Паскаль
<pre>алг нач цел s, t ввод s ввод t если s < 4 и не t < 2 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон</pre>	<pre>var s,t: integer; begin readln(s); readln(t); if (s < 4) and not (t < 2) then writeln("YES") else writeln("NO") end.</pre>
Бейсик	Python
<pre>DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t IF s < 4 AND NOT t < 2 THEN PRINT "YES" ELSE PRINT "NO" ENDIF</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) if (s < 4) and not (t < 2): print("YES") else: print("NO")</pre>
C++	
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main(){ int s, t; cin >> s; cin >> t; if (s < 4) and not (t < 2) cout << "YES" << endl; else cout << "NO" << endl; return 0; }</pre>	

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел (s, t) :
(0, 2); (−1, 0); (2, 3); (4, 2); (3, 1); (−2, 7); (10, −2); (5, 4); (−7, 11).
Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?
Ответ: _____.

Вопрос 7

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Алгоритмический язык	Паскаль
<pre>алг нач цел s, t ввод s ввод t ввод A если s > A или t > 12 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон</pre>	<pre>var s,t: integer; begin readln(s); readln(t); readln(A); if (s > A) or (t > 12) then writeln("YES") else writeln("NO") end.</pre>
Бейсик	Python
<pre>DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t INPUT A IF s > A OR t > 12 THEN PRINT "YES" ELSE PRINT "NO" ENDIF</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s > A) or (t > 12): print("YES") else: print("NO")</pre>
C++	
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s, t; cin >> s; cin >> t; cin >> A; if (s > A) or (t > 12) cout << "YES" << endl; else cout << "NO" << endl; return 0; }</pre>	

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:
(13, 2); (11, 12); (−12, 12); (2, −2); (−10, −10); (6, −5); (2, 8); (9, 10); (1, 13).
Укажите наименьшее целое значение параметра A , при котором для указанных входных данных программа напечатает «YES» три раза.
Ответ: _____.

Вопрос 8

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

Алгоритмический язык	Паскаль
<u>алг</u> <u>нач</u> <u>цел</u> s, t <u>ввод</u> s <u>ввод</u> t <u>ввод</u> A <u>если</u> s > A или t > 11 <u>то</u> <u>вывод</u> "YES" <u>иначе</u> <u>вывод</u> "NO" <u>все</u> <u>кон</u>	var s,t: integer; begin readln(s) ; readln(t) ; readln(A) ; if (s > A) or (t > 11) then writeln("YES") else writeln("NO") end.
Бейсик	Python
DIM s, t AS INTEGER INPUT s INPUT t INPUT A IF s > A OR t > 11 THEN PRINT "YES" ELSE PRINT "NO" ENDIF	s = int(input()) t = int(input()) A = int(input()) if (s > A) or (t > 11): print("YES") else: print("NO")
C++	
#include <iostream> using namespace std; int main(){ int s, t; cin >> s; cin >> t; cin >> A; if (s > A) or (t > 11) cout << "YES" << endl; else cout << "NO" << endl; return 0; }	

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:
(−9, 11); (2, 7); (5, 12); (2, −2); (7, −9); (12, 6); (9, −1); (7, 11); (11, −5).
Укажите количество целых значений параметра *A*, при которых для указанных входных данных программа напечатает «YES» шесть раз.
Ответ: _____.

Вопрос 9

Доступ к файлу **book.txt**, находящемуся на сервере **bibl.ru**, осуществляется по протоколу **http**.
Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) ://
- 2) book.
- 3) bibl
- 4) txt
- 5) .ru
- 6) http
- 7) /

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

Вопрос 10

Доступ к файлу **txt.com**, находящемуся на сервере **net.ru**, осуществляется по протоколу **http**.
Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) /
- 2) net
- 3) .com
- 4) ://
- 5) .ru
- 6) http
- 7) txt

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

Вопрос 11

Доступ к файлу **rus.doc**, находящемуся на сервере **obr.org**, осуществляется по протоколу **https**.
Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) obr.
- 2) /
- 3) org
- 4) ://
- 5) doc
- 6) rus.
- 7) https

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

Вопрос 12

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 сотнях тысяч)
Вагнер	95
Валькирия	39
Ника	53
Вагнер Валькирия Ника	159
Вагнер & Валькирия	9
Вагнер & Ника	0

Какое количество страниц (в сотнях тысяч) будет найдено по запросу *Валькирия & Ника*?

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

Ответ: _____.

Вопрос 13

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 сотнях тысяч)
Марка	103
Автомобиль	102
Филателист	69
Марка Автомобиль Филателист	239
Марка & Автомобиль	25
Филателист & Автомобиль	0

Какое количество страниц (в сотнях тысяч) будет найдено по запросу *Филателист & Марка*?

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

Ответ: _____.

Вопрос 14

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)
Онегин & Ленский	300
Онегин & (Татьяна Ленский)	400
Онегин & Татьяна	350

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Онегин & Татьяна & Ленский*?

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

Ответ: _____.

Вопрос 15

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: _____.

Вопрос 16

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

Ответ: _____.

Вопрос 17

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

Ответ: _____.

Вопрос 18

Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 110101. Определите это число и запишите его в ответе в десятичной системе счисления.

Ответ: _____.
