

1 Рассказ, набранный на компьютере, содержит 4 страницы, на каждой странице 24 строки, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объём рассказа в Кбайтах в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 бит.

Ответ: _____.

2 От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

1 1 1 1 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

Е	Н	О	З	Щ
0	10	111	1100	1101

Определите текст радиограммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиограмме.

Ответ: _____.

3 Напишите число X , для которого истинно высказывание: $(X < 10) \text{ И НЕ } (X < 9)$.

Ответ: _____.

- 4 Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A		3	2			12
B	3		3	1		
C	2	3		1		5
D		1	1		2	6
E				2		1
F	12		5	6	1	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F, проходящего через пункт С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

Ответ: _____.

- 5 У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 3

2. вычти 2

Первая из них уменьшает число на экране в 3 раза, вторая уменьшает его на 2.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения **из числа 48 числа 2**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 22112– это алгоритм:

вычти 2

вычти 2

раздели на 3

раздели на 3

вычти 2,

который преобразует число 67 в число 5.)

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

Ответ: _____.

6 Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

C++	Python	Паскаль
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s, k; cin >> s; cin >> k; if s > 8 && k > 8 cout << "ДА"; else cout << "НЕТ"; return 0; }</pre>	<pre>s = int(input()) k = int(input()) if s > 8 and k > 8: print("ДА") else: print("НЕТ")</pre>	<pre>var s, k: integer; begin readln(s); readln(k); if (s > 8) and (k > 8) then writeln('ДА') else writeln('НЕТ') end.</pre>
Алгоритмический язык		Бейсик
<pre><u>алг</u> <u>нач</u> <u>цел</u> s, k <u>ввод</u> s <u>ввод</u> k <u>если</u> s > 8 <u>и</u> k > 8 <u>то вывод</u> "ДА" <u>иначе вывод</u> "НЕТ" <u>все</u> <u>кон</u></pre>	<pre>DIM k, s AS INTEGER INPUT s INPUT k IF (s > 8) AND (k > 8) THEN PRINT 'ДА' ELSE PRINT 'НЕТ' END IF</pre>	

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и k вводились следующие пары чисел:
 (19, 12); (7, -11); (15, 2); (-8, -8); (-3, 8); (-10, 12); (-10, -2); (15, 2); (10, 10).
 Сколько было запусков, при которых программа напечатала «ДА»?

Ответ: _____.

7

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: _____.

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

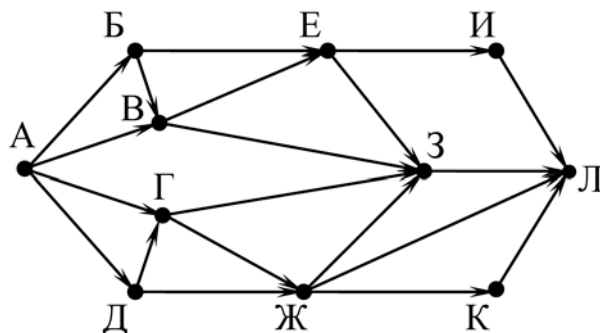
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Мороженое & Пирожное & Конфеты</i>	1000
<i>Мороженое Пирожное & Конфеты</i>	3500
<i>Мороженое</i>	2200

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу

Пирожное & Конфеты?

Ответ: _____.

- 9 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: _____.

- 10 Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите наименьшее и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

23_{16} , 45_8 , 100101_2 .

Ответ: _____.