**1. Задание 1 № 18285**

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер в байтах следующего предложения в данной кодировке: **Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?**

**2. Задание 2 № 488**

Кирилл шифрует английские слова, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А 1 | K 11 | U 21 |
| B 2 | L 12 | V 22 |
| C 3 | M 13 | W 23 |
| D 4 | N 14 | X 24 |
| E 5 | O 15 | Y 25 |
| F 6 | P 16 | Z 26 |
| G 7 | Q 17 |  |
| H 8 | R 18 |  |
| I 9 | S 19 |  |
| J 10 | T 20 |  |

Некоторые шифровки можно расшифровать не одним способом. Например, 16118 может означать «AFAR», может — «РАR», а может — «AFAAH». Даны четыре шифровки:

18205

20158

20518

81205

Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте. То, что получилось, запишите в качестве ответа.

**3. Задание 3 № 10869**

Напишите наибольшее целое число *x*, для которого истинно высказывание:

(*X* > 5)**И** **НЕ** (*X* > 15).

**4. Задание 4 № 18425**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | D | E |
| A |  | 1 | 4 | 3 | 7 |
| B | 1 |  | 2 | 5 |  |
| C | 4 | 2 |  | 3 |  |
| D | 3 | 5 | 3 |  | 2 |
| E | 7 |  |  | 2 |  |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и Е, проходящего через пункт С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице, два раза посещать один пункт нельзя.

**5. Задание 5 № 10879**

У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

**1. прибавь 5;**

**2. умножь на b**

(*b* — неизвестное натуральное число; *b* ≥ 2).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 5, а выполняя вторую, умножает это число на *b*. Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 3 в число 88. Определите значение *b*.

**6. Задание 6 № 10950**

Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

|  |  |
| --- | --- |
| **Бейсик** | **Python** |
| DIM s, t AS INTEGER  INPUT s  INPUT t  IF s > 3 OR t < 7 THEN      PRINT ‘YES’  ELSE      PRINT ‘NO’  ENDIF | s = int(input())  t = int(input())  if s > 3 or t < 7:      print("YES")  else:      print("NO") |
| **Паскаль** | **Алгоритмический язык** |
| var s, t: integer;  begin      readln(s);      readln(t);      if (s > 3) or (t < 7)          then writeln('YES')          else writeln('NO')  end. | алг  нач  цел s, t  ввод s  ввод t  если s > 3 или t < 7      то вывод "YES"      иначе вывод "NO"  все  кон |
| **С++** | |
| #include <iostream>  using namespace std;  int main() {      int s, t;      cin >> s;      cin >> t;      if (s > 3 || t < 7)          cout << "YES";      else          cout << "NO";  return 0;  } | |

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

(–1, 6); (2, 8); (0, 3); (9, –9); (4, 4); (2, 7); (8, –2); (7, 7); (4, 1).

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

**7. Задание 7 № 358**

Доступ к файлу **com.txt**, находящемуся на сервере **mail.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) /

Б) http

В) ://

Г) .txt

Д) .net

Е) mail

Ж) com

**8. Задание 8 № 10962**

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.

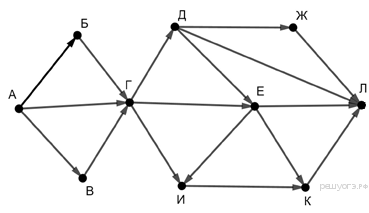
|  |  |
| --- | --- |
| **Запрос** | **Найдено страниц (в тысячах)** |
| Кровать | Стул | 2900 |
| Кровать & Стул | 800 |
| Кровать | 1600 |

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Стул?

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

**9. Задание 9 № 10256**

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 пункта А в пункт Л, не проходящих через пункт Е?



**10. Задание 10 № 10331**

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

2016, 368, 111002.