**Вариант 2**

**1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 2 байтами.**

Карина написала текст (в нём нет лишних пробелов):

**«Киви, груша, ананас, абрикос, апельсин, грейпфрут – фрукты».**

Ученица вычеркнула из списка название одного из фруктов. Заодно она вычеркнула ставшие лишними запятые и пробелы – два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 160 бит меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название фрукта.

**2. От разведчика было получено сообщение: 1011100001.**

В этом сообщении зашифрован пароль – последовательность русских букв. В пароле использовались только буквы А, К, О, П, Р, Т; каждая буква кодировалась двоичным словом по такой таблице:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **А** | **К** | **О** | **П** | **Р** | **Т** |
| 01 | 101 | 111 | 10 | 000 | 100 |

 Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе пароль.

**3. Напишите наибольшее число *x*, для которого истинно высказывание:**

 (число <50)**И** **НЕ** (число чётное).

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



Определите **длину** кратчайшего пути между пунктами **A и Е**, проходящего через пункт B. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

**5. У исполнителя Альфа** две команды, которым присвоены номера:

**1. раздели на b**

**2. вычти 3**

 (*b* **–** неизвестное натуральное число; *b ≥* 2)

Выполняя первую из них, Альфа умень­ша­ет число на экра­не в b раз, а выполняя вторую, умень­ша­ет его на 3. Программа для исполнителя Альфа – это последовательность номеров

команд. Известно, что программа 2212 переводит число 34 в число 11.

Определите значение *b*.

**6. Дана** программа:

**var** s,t: **integer;**

**begin**

 readln(s);

 readln(t);

 **if** (s > 10) or (t > =10)

 **then** writeln ("ДА")

 **else** writeln ("НЕТ")

**end.**

 Было проведено 8 запусков программы, при которых в качестве значений переменных *s* и *t* вводились следующие пары чисел:

 (11, 2); (1, 12); (11, 12); (–11, –12); (–11, 12); (–12, 11); (10, 10); (10, 5).

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

**7.** До­ступ к файлу **table.xls,** на­хо­дя­ще­му­ся на сер­ве­ре **sch.com**, осу­ществ­ля­ет­ся по про­то­ко­лу **https.** Фраг­мен­ты ад­ре­са файла за­ко­ди­ро­ва­ны числами от 1 до 7.
За­пи­ши­те по­сле­до­ва­тель­ность этих чисел, ко­ди­ру­ю­щую адрес ука­зан­но­го файла в сети Ин­тер­нет.

1) com 2) https 3) :// 4) sch. 5) .xls 6) table 7) /

**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)** |
| Париж | Лондон | 427 |
| Париж | 222 |
| Париж & Лондон | 50 |

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

**9. 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, проходящих через город Е?

****

**10. 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.

**3216, 428, 111102.**