**Вариант 1**

**1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 8 битами.**

Марина написала текст (в нём нет лишних пробелов):

**«Мак, роза, астра, фиалка, тюльпан, гвоздика, гладиолус – садовые цветы».**

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

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 8 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название цветка.

**2. От разведчика было получено сообщение: 100011111010.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **В** | **Д** | **О** | **Р** | **У** |
| 01 | 011 | 100 | 111 | 010 | 001 |

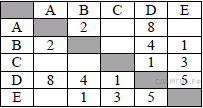
В этом сообщении зашифрован пароль – последовательность русских букв. В пароле использовались только буквы А, В, Д, О, Р, У; каждая буква кодировалась двоичным словом по такой таблице:

Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе пароль.

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

**НЕ** (*X* < 6)**И** (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 D. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

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

**1. умножь на b**

**2. вычти 1**

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

Выполняя первую из них, Альфа уве­ли­чи­ва­ет число на экра­не в b раз, а выполняя вторую, умень­ша­ет его на 1. Программа для исполнителя Альфа – это последовательность номеров

команд. Известно, что программа 21122 переводит число 8 в число 61.

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 «ДА»?

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

1) .com 2) ftp 3) jour 4) / 5) :// 6) .gif 7) name

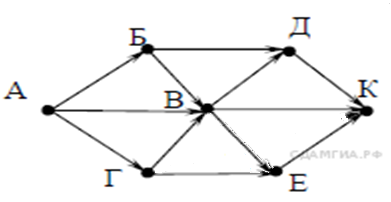
**8. В языке запросов** поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Запрос** | **Количество страниц (тыс.)** |
| торты | пироги | 1200 |
| торты & пироги | 250 |
| пироги | 770 |

Сколько страниц **(в тысячах)** будет найдено по запросу **торты?**

**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 В?



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

**2716, 348, 111102.**