**Задача 1.** (10 баллов) Найдите разность двух чисел 13510 и 11011012 Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.

**Задача 2.** (5 баллов) В некотором каталоге хранился файл **Тьма.doc.** В этом каталоге создали подкаталог **Ночь** и подкаталог **Книги**. Файл **Тьма.doc** переместили в созданный подкаталог **Ночь**. Полное имя файла стало **M:\2023\Книги\Ночь\Тьма.doc.** Укажите полное имя этого файла до перемещения.

**Задача 3.** (10 баллов) На рисунке изображена схема дорог, связывающих города A, B, C, D, E, F, G, H, I, J. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город J, не проходящих через город I?

**Задача 4.** (10 баллов) Автомат получает на вход трёхзначное десятичное число. По полученному числу строится новое десятичное число по следующим правилам.

1.  Вычисляются два числа — сумма старшего и среднего разрядов, а также сумма среднего и младшего разрядов заданного числа.

2.  Полученные два числа записываются друг за другом в порядке невозрастания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 277. Поразрядные суммы: 9, 14. Результат: 149.

Определите, сколько из приведённых ниже чисел может получиться в результате работы автомата.

**1515 159 153 1915 1519 315 915 115**

В ответе запишите только количество чисел.

**Задача 5.** (5 баллов) Исполнитель Муравей перемещается по полю, разделённому на клетки. Размер поля 8x8, строки нумеруются числами, столбцы обозначаются буквами. Муравей может выполнять команды движения:
 **Вверх N,
 Вниз N,
 Вправо N,
 Влево N**(где N  — целое число от 1 до 7), перемещающие исполнителя на N клеток вверх, вниз, вправо или влево соответственно.
Запись
 **Повтори k раз
 Команда1 Команда2 КомандаЗ
 кц**
означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 КомандаЗ** повторится **k** раз. Если на пути Муравья встречается кубик, то он перемещает его по ходу движения. Пусть, например, кубик находится в клетке Г2, а муравей — в клетке Д2. Если Муравей выполнит команду влево 2, то сам окажется в клетке В2, а кубик в клетке Б2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |   |   | ¥ |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | З |

Пусть Муравей и кубик расположены так, как указано на рисунке. Муравью был дан для исполнения следующий алгоритм:
 **Повтори 3 раза
 вниз 1 вправо 1 вверх 1 влево 1 вверх 1
 кц**
В какой клетке окажется кубик после выполнения этого алгоритма?

**Задача 6.** (10 баллов) В обменном пункте можно совершить одну из двух операций:
1) за 4 золотых монеты получить 5 серебряных и одну медную;
2) за 8 серебряных монет получить 5 золотых и одну медную.
У Николая были только серебряные монеты. После нескольких посещений обменного пункта серебряных монет у него стало меньше, золотых не появилось, зато появилось 45 медных. На сколько уменьшилось количество серебряных монет у Николая?