A. Хитрый шифр

|  |  |
| --- | --- |
| Ограничение времени | 2 секунды |
| Ограничение памяти | 512Mb |
| Ввод | стандартный ввод или input.txt |
| Вывод | стандартный вывод или output.txt |

Известная компания Тындекс в очередной раз проводит набор стажёров.

Заботясь о персональных данных соискателей, компания придумала хитрый алгоритм шифрования:

* Подсчитывается количество различных символов в ФИО (регистр важен, А и а — разные символы).
* Берётся сумма цифр в дне и месяце рождения, умноженная на 64.
* Для первой (по позиции в слове) буквы фамилии определяется её номер в алфавите (в 1-индексации), умноженный на 256 (регистр буквы не важен).
* Полученные числа суммируются.
* Результат переводится в 16-чную систему счисления (**в верхнем регистре**).
* У результата сохраняются только 3 младших разряда (если значимых разрядов меньше, то шифр дополняется до 3-х разрядов ведущими нулями).

Ваша задача — помочь вычислить для каждого кандидата его шифр.

Формат ввода

В первой строке вводится число N(1≤N≤10000) — количество кандидатов и шифров.

Далее следует N строк в формате CSV (fj, ij, oj, dj, mj, yj) — информация о кандидатах:

* Фамилия fj, имя ij и отчество oj(1 ≤ ∣fj∣, ∣ij∣, ∣oj∣ ≤ 15) — строки, состоящие из латинских букв верхнего и нижнего регистра;
* день рождения dj, месяц рождения mj и год рождения yj — целые числа, задающие **корректную**дату в промежутке от 1 января 1950 года до 31 декабря 2021 года.

Формат вывода

В единственной строке выведите N строк k1, k2, …, kN, где kj — шифр j-го кандидата (**в верхнем регистре**). Кандидаты нумеруются с 1 до N в порядке ввода.

Пример

| **Ввод**  Скопировать ввод | **Вывод**  Скопировать вывод |
| --- | --- |
| 2  Volozh,Arcady,Yurievich,11,2,1964  Segalovich,Ilya,Valentinovich,13,9,1964 | 710 64F |

Примечания

Рассмотрим тестовый пример.

Первый кандидат — Volozh,Arcady,Yurievich,11,2,1964:

* Различные символы в ФИО: V, o, l, z, h, A, r, c, a, d, y, Y, u, i, e, v - всего их **16**.
* Сумма цифр в дне и месяце рождения равна 1+1+2= **4**.
* Номер в алфавите первой буквы фамилии V равен **22**.
* Итоговое значение шифра равно 16+4⋅64+22⋅256= **5904**.
* В 16-ричной системе счисления это число представимо как **1710**.
* Нас интересуют только 3 последние разряда, поэтому остаётся **710**.

Второй кандидат — Segalovich,Ilya,Valentinovich,13,9,1964:

* Различные символы в ФИО: S, e, g, a, l, o, v, i, c, h, I, y, V, n, t - всего их **15**.
* Сумма цифр в дне и месяце рождения равна 1+3+9= **13**.
* Номер в алфавите первой буквы фамилии S равен **19**.
* Итоговое значение шифра равно 15+13⋅64+19⋅256= **5711**.
* В 16-ричной системе счисления это число представимо как **164F**.
* Нас интересуют только 3 последние разряда, поэтому остаётся **64F**.