**Компьютерная безопасность**

В компании *ZZZ Inc.* произошло ЧП — её секретные разработки стали известны конкурентам! Конечно, в первую очередь подозрение пало на сотрудников самой компании, и системному администратору Жучкову дали задание — узнать, кто из сотрудников скачивал с сервера секретную информацию в течение последней недели. Жучков просмотрел логи и нашёл личный номер и пин-код этого сотрудника. Администратор доложил об этом начальству, и в тот же вечер сотрудник пропал без вести, а Жучков получил премию.

Однако вскоре выяснилось, что Жучков перепутал некоторые символы в личном номере и пин-коде, и в результате пострадал невинный человек! Чтобы в будущем не допускать столь досадных оплошностей, Жучков решил найти пары сотрудников с похожими номерами и проверить, насколько похожи их пин-коды.

Жучков считает два личных номера *похожими*, если один номер можно получить из другого вставкой, удалением или заменой одной цифры. При этом в записи личного номера не может быть ведущих нулей. В компании *ZZZ Inc.*сотрудники нумеруются последовательными целыми числами, начиная с единицы, а пин-коды всех сотрудников представляют собой строку из четырёх шестнадцатеричных цифр. Для каждой пары сотрудников с похожими номерами Жучков хочет вычислить количество позиций, в которых различаются их пин-коды. Помогите ему в этом.

**Исходные данные**

В первой строке записано целое число *n* (2 ≤ *n* ≤ 65536) — количество сотрудников *ZZZ Inc.* В *i*-й из следующих *n*строк записан пин-код сотрудника с личным номером *i*. Для записи пин-кода используются цифры и строчные латинские буквы. Пин-коды всех сотрудников различны.

**Результат**

Выведите через пробел четыре целых числа. *i*-е число должно равняться количеству пар сотрудников с похожими номерами, пин-коды которых различаются в *i* позициях.

**Пример**

|  |  |
| --- | --- |
| **исходные данные** | **результат** |
| 3  dead  beef  f00d | 0 0 2 1 |