

Zadanie A12

Numery Rejestracyjne

W Wydziale Komunikacji Batocji każdy dzień wyglądał tak samo. Pracownicy przychodzili o 9:15 rano do pracy, pili kawę, przeglądali Bajterię, gadali na Bajdu-Bajdu i grali w Bajtera. Od czasu do czasu nadarzał się jakiś petent, który jednak był szybko i sprawnie „załatwiany”.

Sielskie życie pracowników trwałoby nadal, gdyby nie nastąpiła zmiana Naczelnika Wydziału. Nowy Naczelnik postanowił ukrócić panujące dotąd zwyczaje. Aby pracownicy nie nudzili się zbyt, zlecił on poukładanie wszystkich papierów dotyczących pojazdów Bajtocjan zgodnie z porządkiem leksykograficznym tablic rejestracyjnych. Dodatkowo, żąda on raportu w którym wyszczególnione mają zostać najczęściej występujące końcówki numerów rejestracyjnych. I to na wczoraj!

Rejestracja każdego pojazdu składa się z dwóch dużych liter alfabetu angielskiego oraz pięciu cyfr.

Napisz program, który wykona całą pracę za urzędników tak, aby Naczelnik był zadowolony, a urzędnicy mogli dalej spokojnie pić kawę i grać w Bajtera.

Konieczne jest aby Twój program wykorzystywał algorytm sortowania pozycyjnego, przez zliczanie (**radix sort**, **count sort**).

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie. Opis jednego zestawu jest następujący:

Pierwsza linia zawiera liczbę całkowitą n ($1 \leq n \leq 10^6$) – jest to liczba rejestracji do posortowania. Następnich n linii zawiera te rejestracje (niekoniecznie są one parami różne).

Wyjście

Dla każdego zestawu danych wypisz $n + 1$ linii. W pierwszej linii wypisz kolejno najczęściej występujące końcówki długości $1 \dots 7$. Jeżeli jest wiele końcówek występujących tą samą liczbą razy, wypisz pierwszą leksykograficznie.

W pozostałych n liniach wypisz rejestracje pojazdów w kolejności leksykograficznej.

Dostępna pamięć: 32MB

Przykład

Dla danych wejściowych:

1
7
KR00989
AV73331
TW65989
FT81999
TW64631
KR00031
TX23469

Poprawną odpowiedzią jest:

9 31 989 0031 00031 R00031 AV73331
AV73331
FT81999
KR00031
KR00989
TW64631
TW65989
TX23469