

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг, 05. 01. 2014 г.

Група А (11.-12. клас)

Задача А2. АБЕЦЕДЕЯ

Автор: Павлин Пеев

Езиците на планетата Абецедея са много, но имат няколко общи свойства:

1. Всеки език притежава азбука, която отразява звуците в езика, подредени в някакъв ред;
2. Някои звуци можем да наречем с нашето понятие „гласни“. Останалите можем по традиция да наречем „съгласни“.
3. „Сричка“ се образува от съчетание „съгласна“-„гласна“.
4. Думите се състоят от една или повече срички.
5. Всяка дума в тези езици е свързана с понятие.
6. Речниците на всички племена са организирани по един и същи начин: първо са едносричните думи, подредени по „азбучен ред“, после – двусричните (пак по „азбучен ред“) и т. н.

Абецедейците прекарват дни наред да ровят в огромните речници и да броят – търсят отговор на най-забавната игра на планетата: коя е думата, която е записана на място N в речника на еди-кое си племе. Те са възхитени от Вашето изказване, че можете да им съобщите отговора „за нула време“! Е, всъщност не можете, но можете да напишете програма **abcd**, която го прави.

Звуците на никой език не надвишават 26, така че можете да ги кодирате „по близост“ с познатите главни латински букви. Абецедейците с охота Ви съобщават „азбучния ред“ на съответното наречие и кои звуци са „гласни“.

Вход

От стандартния вход се въвеждат три реда:

- ред 1: последователност от различни главни латински букви (без разделители), подреден според мястото на съответния звук в азбуката на племето (т. е., по съответния „азбучен ред“ на племето);
- ред 2: набор от няколко различни главни латински букви (отново без разделители), които се срещат в първия входен ред (не задължително в същия порядък): това са звуците, които играят роля на „гласни“ в езика;
- ред 3: естественото число N .

Изход

Запишете на стандартния изход един ред с думата, която се явява на място N в речника на племето.

Ограничения

- звуците във всяко наречие са поне три и не повече от 26;
- има поне една „съгласна“, както и поне една и не повече от шест „гласни“;
- $1 \leq N \leq 1\,000\,000\,000$.

Пример

Вход

RBAZ

AR

14

Изход

ZRBA

Обяснение на примера

Ето началото на речника на племето:

BR, BA, ZR, ZA, BRBR, BRBA, BRZR, BRZA, BABR, BABA, BAZR, BAZA, ZRBR, ZRBA, ZRZR, ZRZA, ZABR, ZABA, ZAZR, ZAZA, BRBRBR, BRBRBA, ...