



BI-EP1: Efektivní programování 1

Anagramy

`anagram.c`, `anagram.cc`, `anagram.java`

Anagram (přesmyčka) je slovo složené ze stejných písmen jako jiné zadané slovo, pouze v jiném pořadí. V této úloze máte řešit o něco obecnější problém. Naleznete všechna možná různá slova dané délky složená ze stejných písmen jako slovo zadané na vstupu. Slovem je pro účely této úlohy myšlen libovolný řetězec písmen, bez ohledu na jeho smysl.

Input Specification

Vstup se skládá z několika zadání. Každé zadání je uvedeno na dvou řádcích. První řádek obsahuje kladné celé číslo K ($1 \leq K \leq 10$) a druhý řádek obsahuje jedno slovo skládající se minimálně z K a maximálně z 15 písmen malé anglické abecedy. Za posledním zadáním následuje řádek s číslicí 0.

Output Specification

Pro každé zadání vypíšte všechna možná různá slova, která mají *přesně* K písmen vybraných ze zadaného slova. Každé písmeno lze použít maximálně tolikrát, kolikrát se vyskytuje ve vstupním slově.

Slova musí být uvedena v abecedním pořadí, každé na samostatném řádku. Za posledním slovem vypíšte celkový počet slov vygenerovaných v rámci daného zadání. Máte zaručeno, že toto číslo nebude vyšší než 10 000.

Sample Input

```
1
abc
4
abba
0
```

Output for Sample Input

```
a
b
c
3
aabb
abab
abba
baab
baba
bbaa
6
```