

Задача 3. Един хубав ден на великия програмист бай Гойко му се наложило да се занимава с тежка административна дейност – да извежда статистика въз основа на големите списъци на катеричките в двора на ФМИ. Статистиката се изразявала в това, да се провери в даден интервал от подредените имена на катеричките колко започват с даден префикс. Понеже бай Гойко е много зает да храни катеричките и да събира обратна връзка за условията им за живот той ви моли да напишете програма за автоматизиране на статистическия процес. Тя трябва да обработва следните заявки:

ENTER <*a*> <*b*> - Влизаме в нов интервал на статистиките [*a*, *b*]. Интервалите са базирани на 0

QUERY <*str*>-Пита се колко имена в интервала, който разглеждате в момента, започват с префикса *str*.

Входни данни:

На първия ред на стандартния вход ще е изписано едно цяло число *T* – броя тестови примери, които ще трябва да реши програмата ви. Всеки тестов пример започва с 2 цели числа *N* (не повече от 1000000) и *Q* (не повече от 500000), съответно броя низове и броя заявки (от гореописаните), с които ще трябва да се справите. Приемете, че първоначално сте в интервала [0, *N*-1]. Следват *N* на брой низа съставени от малки латински букви с дължина не повече от 8 символа - последователността от имена – не непременно сортирана. След това има *Q* на брой заявки от споменатите по-горе. Вие трябва да сортирате имената преди да започнете да обработвате заявките. Не трябва да използвате сортировка от стандартната библиотека. Сортирането трябва да е стабилно!

Изход:

За всяка заявка от вида *QUERY* трябва да изведете на нов ред, броя низове с търсеното качество.

Примерен вход	Примерен изход
2 5 5 ivan mitko joro peshe tobi ENTER 0 1 QUERY jor ENTER 3 4 QUERY t QUERY j 4 2 eli mama pesho maq QUERY ma QUERY elica	1 1 0 2 0 0