

Задача С. Белочка

Имя входного файла:	squirell.in
Имя выходного файла:	squirell.out
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

В волшебном лесу растут волшебные деревья. Чтобы деревья могли разговаривать друг с другом, у каждого дерева есть своё имя. Они не хотят беспокоить друг друга зря, поэтому, все их имена различны.

В волшебных деревьях в волшебных дуплах живут волшебные белочки. У каждого дупла есть свой номер, и, чем выше дупло, тем больше его номер. Для того, чтобы белочки не заблудились, мудрая сова дала каждой белочке волшебную бумажку с её адресом, на котором были написаны имя дерева и номер дупла в нём. Также, мудрая сова записывает адреса всех белочек в свой волшебный блокнот.

Иногда в лесу появляются новые белочки и хотят поселиться в своё дупло. Каждая из них уже выбрала дерево, в котором хочет жить, но некоторые дупла в нём были уже заняты. Тогда белочка обращается за помощью к мудрой сове, чтобы она подсказала ей свободное дупло в этом дереве. Так как все белочки ленивые, они хотят, чтобы дупло было как можно ниже. Так как дерево волшебное, у него есть сколько угодно дупел, и все они находятся на разной высоте. Помогите сове выбрать белочке дупло.

Формат входного файла

В первой строке задано число n — количество записей у совы в блокноте. Далее, в n строках заданы записи совы. Одна запись совы состоит из конкатенации имени дерева и номера дупла, в котором живёт белочка. Имя дерева состоит из натурального числа маленьких латинских букв. Номер дупла — натуральное число до 10^9 .

Далее в очередной строке задано количество новых белочек. В следующих строках заданы белочки. Каждая белочка задаётся именем дерева, в котором она хочет жить. Размер входного файла не превышает 10⁶ байт.

Формат выходного файла

Для каждой белочки выведите номер самого низкого дупла, в которое она может поселиться.

Примеры

	squirell.in		squirell.out
5		2	
stepan1		1	
vasiliy4		5	
stepan4			
stepan3			
vladimir1000000			
3			
stepan			
vladimir			
stepan			

Примечание

Решения, работающие для $n = 0$ будут оцениваться в 40 баллов