

Сколько программ?

Имя входного файла: `programs.in`
Имя выходного файла: `programs.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Женя любит программировать! Она уже выучила N конструкций! Жене интересно, сколько программ заданной длины L она может составить из этих конструкций. Помогите ей сосчитать программы!

Женя игнорирует все пробелы и пустые строки в программе, и обращает внимание только на непробельные символы. Кроме того, Женя считает различными две программы, если они равны как строки, но для их создания были использованы различные последовательности конструкций.

Женя не требует, чтобы полученная программа компилировалась. Про компиляторы она еще не прочитала.

Формат входного файла

В первой строке входного файла содержится количество конструкций N , которые Женя уже выучила ($1 \leq N \leq 600$). Последующие N строк содержат сами конструкции. Длина никакой из конструкций не превосходит 255 символов. Если одна и та же конструкция встречается несколько раз, то её вхождения считаются различными, таким образом, Женя всегда рассматривает N различных конструкций.

Все строки содержат только символы с ASCII-кодами от 32 до 126. Кроме того, Женя хочет, чтобы пробелы в строках игнорировались (все остальные символы учитываются при подсчете длины).

В последней строке входного файла содержится число L ($1 \leq L \leq 600$).

Формат выходного файла

Выведите количество различных программ длины L , которые Женя сможет написать.

Пример

*

<code>programs.in</code>	<code>programs.out</code>
<code>3 begin clrscr end 17</code>	<code>20</code>