

Szövegkirakó

Egy szójátékot úgy játszanak, hogy egy kirakandó szöveget a lehető legkevesebb szövegtöredék segítségével kell kirakni. Az egyes szövegtöredékek többször is felhasználhatók, de ekkor többszörösen számítanak az eredményben is.

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy minimálisan hány szövegtöredéssel lehet kirakni az adott szöveget.

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a kirakandó szöveg található, ami legfeljebb 5000 karakter hosszú és csak az angol ABC kis betűit tartalmazhatja. A másodikban pedig a szövegtöredékek száma ($1 \leq N \leq 1000$) van. A további N sor mindegyikében egy szövegtöredék van, amelyek közül egyik sem hosszabb a kirakandó szövegnél.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a megadott szöveg kirakásához szükséges szövegtöredékek minimális számát kell írni! Ha a szöveg nem rakható ki, akkor az eredmény -1 legyen!

Példa

Bemenet	Kimenet
abababca	4
5	
ab	
aba	
bc	
ca	
a	

Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában $N \leq 100$ és a kirakandó szöveg legfeljebb 500 karakter hosszú.