

INSAlgo Winter Contest

3. Toque TOC

Problème

Les lacunes d'Hubert en calcul mental ont fini par lui peser et il songe à arrêter ses études d'ingénieur pour poursuivre sa passion : la haute cuisine.

Lorsqu'il cuisine, Hubert revêt la toque de Tonton Rémi qui fut jadis un grand parmi les grands de la cuisine française. Hubert ouvre ensuite une recette vidéo de son YouTuber gastronomique préféré et suit les instructions, en rêvant à des lendemains savoureux. Comme Hubert est méticuleux, il étiquette les ingrédients de A à Z (en fait c'est surtout depuis qu'il a confondu une tomate avec une courgette parce qu'il n'avait pas l'image sous les yeux). Et comme Hubert souffre de *TOC* (Troubles Obsessionnels Compulsifs), il a besoin d'organiser son plan de travail d'une certaine manière : les ingrédients doivent être organisés de manière symétrique, avec les étiquettes de lettre la plus basse sur les bords. Il peut y avoir au maximum un ingrédient en nombre impair, dans ce cas le morceau solitaire doit être placé au centre.



FIGURE 1 – Hubert a le talent et le style d'un chef.

L'organisation des ingrédients est un peu longue et embêtante, Hubert aimerait bien que vous lui donniez, pour chaque recette donnée, comment organiser son plan de travail, ou s'il est impossible de l'organiser comme il le souhaite (dans ce cas la recette ne finira jamais au menu du restaurant qu'Hubert compte fonder "quand il sera grand").

Pour faire plus vite, le programme traitera plusieurs recettes d'un seul coup.

Entrée

- un entier $0 < N \leq 10000$: le nombre de recettes à traiter.
- sur N lignes : une chaîne de caractères de taille $S \leq 1000$, de a à z en minuscules, représentant les étiquettes des ingrédients à utiliser, dans le désordre (un même ingrédient apparaissant potentiellement plusieurs fois dans la chaîne).

INSAlgo Winter Contest

Sortie

Sur N lignes : une chaîne de caractères symétrique contenant exactement les mêmes lettres que la ligne correspondante dans l'entrée, avec les lettres les plus basses sur les bords, ou la chaîne "-" s'il est impossible de générer une telle chaîne.

Exemples

Exemple 1 - Des recettes simples

Entrée	Sortie
4 acbbacb insalgo kayak baba	abcbcba - akyka abba

Exemple 2 - De la haute cuisine

Entrée	Sortie
3 wvyovuxiyeauvyei uuayxoxeaeaxvwe qsstzqqxrsugurqggvrustwxuwgzrv ghikjhhvggjahhjbbhhgghhbvczhsg	aaeeiouuvvwxyyeyxxwvvuuoieeaa ggqqr rsstuu vwzzxwvuutssrrrqgg -