

## Problem S2: Heavy-Light Composition

### Problem Description

In a string containing only lowercase letters of the alphabet (“a” through “z”), we say a letter is *heavy* if it appears more than once in the string, and *light* otherwise.

We will be given a number of strings. For each string, we would like to determine whether the letters of the string alternate between light and heavy.

### Input Specification

The first line of input will consist of two positive integers  $T$  and  $N$ , representing the number of strings and the length of each string.

The next  $T$  lines each contain a sequence of  $N$  lowercase letters of the alphabet.

The following table shows how the available 15 marks are distributed:

Marks	Bounds on $T$	Bounds on $N$	Other Restrictions
5	$2 \leq T \leq 4$	$2 \leq N \leq 4$	Only the letters “a” and “b” will be used
5	$2 \leq T \leq 10$	$2 \leq N \leq 30$	None
2	$2 \leq T \leq 100$	$2 \leq N \leq 100$	Only the letter “a” will be heavy; all other letters are light
3	$2 \leq T \leq 10\,000$	$2 \leq N \leq 100$	None

### Output Specification

Output  $T$  lines, where each line will be either T or F. If the  $i$ -th input string does alternate between light and heavy letters, the  $i$ -th line of output should be T; and otherwise, the  $i$ -th line of output should be F.

### Sample Input 1

```
3 4
abcb
bcbb
babc
```

### Output for Sample Input 1

```
T
F
T
```

La version française figure à la suite de la version anglaise.

**Explanation of Output for Sample Input 1**

The first string is composed of a light letter, then a heavy letter, then a light letter, and then a heavy letter.

The second string ends in two consecutive heavy letters.

The third string is composed of a heavy letter, then a light letter, then a heavy letter, and then a light letter.

**Sample Input 2**

2 3

abc

bcb

**Output for Sample Input 2**

F

T

**Explanation of Output for Sample Input 2**

The first string is composed of all light letters.

The second string is composed of a heavy letter, then a light letter, and then a heavy letter.

## Problème S2 : Composition lourde-légère

### Énoncé du problème

Dans une chaîne ne contenant que des lettres minuscules de l'alphabet (de « a » à « z »), on dit qu'une lettre est *lourde* si elle paraît plus d'une fois dans la chaîne et *légère* dans le cas contraire.

Étant donné un certain nombre de chaînes de lettres, déterminer si les lettres de chaque chaîne alternent entre légères et lourdes.

### Précisions par rapport aux données d'entrée

La première ligne des données d'entrée doit contenir deux entiers strictement positifs  $T$  et  $N$ , représentant respectivement le nombre de chaînes et la longueur de chaque chaîne.

Chacune des  $T$  lignes suivantes doit contenir une chaîne de  $N$  lettres minuscules de l'alphabet.

Le tableau ci-dessous détaille la répartition des 15 points disponibles.

Points	Bornes de $T$	Bornes de $N$	Autres restrictions
5	$2 \leq T \leq 4$	$2 \leq N \leq 4$	Seules les lettres « a » et « b » seront utilisées
5	$2 \leq T \leq 10$	$2 \leq N \leq 30$	Aucune
2	$2 \leq T \leq 100$	$2 \leq N \leq 100$	Seule la lettre « a » sera lourde ; toutes les autres lettres sont légères
3	$2 \leq T \leq 10\,000$	$2 \leq N \leq 100$	Aucune

### Précisions par rapport aux données de sortie

Les données de sortie devraient contenir  $T$  lignes, chacune étant soit T, soit F. Si la  $i^{\text{ième}}$  chaîne d'entrée alterne entre lettres légères et lettres lourdes, alors la  $i^{\text{ième}}$  ligne des données de sortie devrait être T ; sinon, la  $i^{\text{ième}}$  ligne des données de sortie devrait être F.

### Donnés d'entrée d'un 1<sup>er</sup> exemple

3 4  
abcb  
bcbb  
babc

### Donnés de sortie du 1<sup>er</sup> exemple

T  
F  
T

**Justification des donnés de sortie du 1<sup>er</sup> exemple**

La première chaîne est composée d'une lettre légère, puis d'une lettre lourde, puis d'une lettre légère, puis d'une lettre lourde.

La deuxième chaîne se termine par deux lettres lourdes consécutives.

La troisième chaîne est composée d'une lettre lourde, puis d'une lettre légère, puis d'une lettre lourde, puis d'une lettre légère.

**Donnés d'entrée d'un 2<sup>e</sup> exemple**

2 3

abc

bcb

**Donnés de sortie du 2<sup>e</sup> exemple**

F

T

**Justification des donnés de sortie du 2<sup>e</sup> exemple**

La première chaîne est composée uniquement de lettres légères.

La deuxième chaîne est composée d'une lettre lourde, puis d'une lettre légère, puis d'une lettre lourde.