1004 串串

Problem Description

给你 n ($1 \le n \le 50$) 个仅有小写字母组成的字符串 s_1, s_2, \dots, s_n ,每个字符串的长度不一定相等。你需要选择一个字符串 t (t 不一定在 s 中选)。神圣值 a 的定义如下:

对于每个字符串 s_i ,你有两种选择:

- 忽略这个字符串。此时该串的神圣值 $a_i=0$ 。
- 从 s_i 中选择**一个**与 t 相等的子串。假设你选的这个子串为 [L,R],那么 $a_i=L^\circ$

你需要**在选择至少两个串的前提下**,最大化

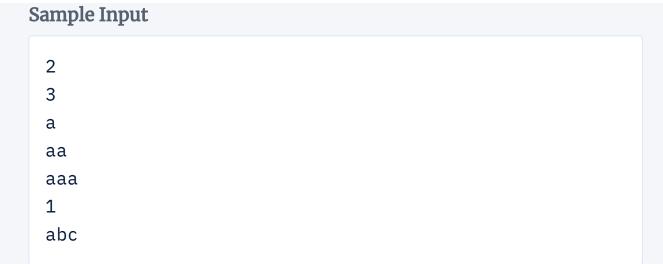
$$|t| imes \sum_{i=1}^n a_i$$

Input

第一行输入一个整数 T($1 \le T \le 50$),表示测试的总数。 对于每个测试样例, 第一行输入一个数 n($1 \le n \le 50$),表示字符串的个数。 接下来 n 行,每行一个字符串 s_i ($1 \le |s| \le 10^5$)。保证样例中 $\sum |s| \le 1.1 \times 10^6$ 。

Output

对于每个样例,输出一个数, $|t| \times \sum_{i=1}^n a_i$ 的最大值。若无法取到两个串,请输出 0 。



Sample Output

6 0

Hint

对于第一个样例,我们选择 t=aa。这样神圣值可以选择为 a=[0,1,2]。因此答案为 6。