

ROUND 4G - Xâu hoán vị cực đại

Một xâu kí tự S độ dài n được biểu diễn dưới dạng $S_1S_2S_3\dots S_n$ trong đó S_i là kí tự thứ i của xâu S . Một xâu P là xâu hoán vị của xâu S nếu $P = S_{p_1}S_{p_2}S_{p_3}\dots S_{p_n}$, trong đó $p_1, p_2, p_3, \dots, p_n$ là một bộ hoán vị của các số tự nhiên từ 1 đến n .

Cho 2 xâu kí tự T và V . Trong các xâu hoán vị của T , hãy tìm ra xâu có số lần xuất hiện trong xâu V là nhiều nhất. Nếu có nhiều xâu như vậy, chọn ra xâu có thứ tự từ điển nhỏ nhất.

Input

Dòng đầu gồm một số nguyên dương Q ($1 \leq Q \leq 3$) là số bộ test.

Mỗi bộ test gồm 2 dòng, dòng đầu tiên là xâu T , dòng thứ 2 là xâu V ($1 \leq |T| \leq 20000$, $1 \leq |V| \leq 200000$, $|T| \leq |V|$).

Các xâu ký tự chỉ gồm các chữ cái tiếng Anh viết thường.

Output

Với mỗi bộ test, in ra trên một dòng xâu hoán vị tìm được. Nếu không có xâu nào thoả mãn, in ra -1.

Example

Input:

```
2
tan
tantant
t
v
```

Output:

```
ant
-1
```

Giải thích:

Ở ví dụ 1, xâu 'tan' có 3 xâu hoán vị xuất hiện trong xâu 'tantant' là 'ant', 'nta' và 'tan'. Trong đó 'ant' và 'tan' cùng có số lần xuất hiện lớn nhất là 2, do đó ta chọn 'ant' vì nó có thứ tự từ điển