

CHUỘT HAMSTER

Giáo sư X có một con chuột hamster và thường cho nó chơi trò “vòng xoay may mắn”. Trong trò chơi này có một vòng gồm n ô đánh số từ 1 tới n , ô thứ i chứa một chữ cái s_i . Trên vòng tròn theo chiều kim đồng hồ, ô 1 liền trước ô 2, ô 2 liền trước ô 3, ..., ô $n - 1$ liền trước ô n và ô n liền trước ô 1.

Giáo sư X thích chữ cái x , ông luôn thả con chuột vào ô mang chữ cái x . Con chuột thì thích chữ cái y : Dù nó đang đứng ở đâu nó cũng luôn tìm được cách di chuyển nhanh nhất (xuôi hoặc ngược chiều kim đồng hồ) để đến ô chứa chữ cái y .

Để bắt con chuột vận động nhiều hơn, giáo sư X muốn tìm một ô mang chữ cái x để thả con chuột vào sao cho thời gian vận động của nó phải nhiều nhất có thể. Biết rằng trong một giây, con chuột có thể di chuyển sang ô liền kề (liền trước hoặc liền sau).

Yêu cầu: Tìm giúp giáo sư X ô để thả con chuột vào theo yêu cầu trên, cho biết số giây con chuột cần di chuyển theo phương án tìm được.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản HAMSTER.INP

- ☀ Dòng 1 chứa số nguyên dương $n \leq 10^6$
- ☀ Dòng 2 chứa n chữ cái hoa liền nhau: $s_1, s_2, \dots, s_n$
- ☀ Dòng 3 chứa hai ký tự hoa liền nhau: x và y
(Chắc chắn các chữ cái x, y có mặt trên vòng tròn)

Kết quả: Ghi ra file văn bản HAMSTER.OUT một số nguyên duy nhất là số giây con chuột cần di chuyển.

Ví dụ:

HAMSTER.INP	HAMSTER.OUT
7 XAAEFYB X Y	2
14 OIIIXIOIIXIIOX X O	3
9 ABABABABA A A	0