

Bài 4. (5,0 điểm)

Cho xâu S chỉ chứa các chữ cái **a**, **b** và **c**. Bạn được phép thực hiện thao tác lấy hai chữ cái khác nhau và đứng cạnh nhau trong xâu S , thay thế bằng chữ cái còn lại (*số lần không hạn chế*).

Yêu cầu: Hãy tìm độ dài xâu ngắn nhất thu được sau khi áp dụng thao tác trên với số lần không hạn chế?

Dữ liệu vào từ tệp văn bản BAI4.INP có cấu trúc:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương t ($1 \leq t \leq 100$) là số test case;
- Mỗi dòng trong số t dòng tiếp theo chứa một xâu S (độ dài xâu $S \leq 100$).

Kết quả ghi ra tệp văn bản BAI4.OUT có cấu trúc:

Với mỗi test case ghi trên một dòng, in ra số nguyên là độ dài ngắn nhất của xâu thu được tương ứng.

Ví dụ:

BAI4.INP	BAI4.OUT	Giải thích
3	2	Có hai cách rút ngắn S : $cab \rightarrow cc$ hoặc $cab \rightarrow bb$.
cab	1	Cách rút ngắn tối ưu S : $bcab \rightarrow aab \rightarrow ac \rightarrow b$.
bcab	5	Không thể thực hiện thao tác nào nên kết quả vẫn là dãy S .
ccccc		

Ràng buộc:

- Có 40% số test ứng với 40% số điểm thỏa mãn: $t \leq 10$;
- Có 60% số test còn lại ứng với 60% số điểm không giới hạn gì thêm.