

ROUND 2E - Bức thư gửi thầy

Yi đã viết xong một bức thư cho người thầy của mình là Wukong, nhưng anh nhận thấy rằng bức thư của mình nhìn không được lạ mắt. Yi đã quá lo lắng khi viết nên trong bức thư lộn xộn các chữ cái in thường và in hoa.

Yi định nghĩa rằng một bức thư là lạ mắt nếu có chữ cái in hoa đứng bên trái của bất kì chữ cái in thường nào. Nói cách khác, bức thư đẹp nếu có không có chữ cái in hoa nào hoặc nhiều chữ cái in hoa, và phía sau – không có hoặc nhiều chữ cái in thường

Để làm cho bức thư trở nên lạ mắt, Yi có thể xóa một kí tự và thêm 1 kí tự tương ứng vào vị trí đó trong bức thư, tức anh có thể thay 1 chữ cái in thường thành 1 chữ cái in hoa ở cùng 1 vị trí trong bức thư và ngược lại. Mỗi lần như vậy được tính là 1 hành động. Yi tự hỏi là anh cần thực hiện **tối thiểu** bao nhiêu hành động để có được một bức thư lạ mắt.

Input

Dòng duy nhất chứa một chuỗi chỉ gồm các chữ cái in hoa hoặc in thường. Độ dài của chuỗi không vượt quá 10^5 .

Output

In ra số nguyên duy nhất – số lượng hành động **tối thiểu** để làm cho bức thư lạ mắt.

Example

Test 1:

Input:

FSFINEelYY

Output:

3

Test 2:

Input:

Igtyasficu

Output:

0

Test 3:

Input:

WYKUDTDDBT

Output:

0