

### TỔNG QUAN ĐỀ THI

| Bài | Tên bài trên IUHCoder     | Thời gian | Bộ nhớ |
|-----|---------------------------|-----------|--------|
| 1   | Dư âm cuối thu            | 1 giây    | 256 MB |
| 2   | Ranh giới của bình minh   | 1 giây    | 256 MB |
| 3   | Khoảng trống giữa tinh tú | 1 giây    | 256 MB |
| 4   | Lối về phía chân trời     | 1 giây    | 256 MB |

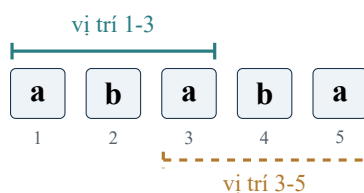
Các bài được sắp xếp theo độ khó tăng dần.

### LẬP TRÌNH GIẢI CÁC BÀI TOÁN SAU

#### Bài 1. Dư âm cuối thu

Cho một chuỗi  $S$  gồm các chữ cái tiếng Anh viết thường. Một chuỗi con là một đoạn liên tiếp, không rỗng của  $S$ . Chuỗi con  $T$  được gọi là **lặp** nếu tồn tại ít nhất hai vị trí bắt đầu khác nhau mà tại đó chuỗi con  $T$  xuất hiện trong  $S$ . Hai lần xuất hiện được phép chồng lặp lên nhau.

Hãy tìm độ dài lớn nhất của một chuỗi con lặp trong  $S$ . Nếu không có chuỗi con không rỗng nào lặp, kết quả bằng 0.



Hai lần xuất hiện của aba chồng lặp tại vị trí thứ 3.

#### Yêu cầu

In độ dài lớn nhất của chuỗi con lặp trong  $S$ .

## Bài 1. Dư âm cuối thu (tiếp)

### Dữ liệu vào

Một dòng duy nhất chứa xâu  $S$ .

### Dữ liệu ra

In một số nguyên là độ dài lớn nhất cần tìm.

### Ràng buộc

- $1 \leq |S| \leq 2 \cdot 10^5$ .
- $S$  chỉ gồm các chữ cái tiếng Anh viết thường.

### Các nhóm test

| Nhóm | Ràng buộc bổ sung          |
|------|----------------------------|
| 1    | $ S  \leq 100$             |
| 2    | $ S  \leq 3000$            |
| 3    | $ S  \leq 50000$           |
| 4    | Không có ràng buộc bổ sung |

Các test được chấm độc lập; điểm từng test theo cấu hình trên hệ thống.

### Ví dụ

| Dữ liệu vào | Dữ liệu ra |
|-------------|------------|
| ababa       | 3          |

**Giải thích.** Xâu aba xuất hiện tại các đoạn  $[1, 3]$  và  $[3, 5]$ . Hai đoạn này chồng lấp tại vị trí thứ 3.