

## GEN VI KHUẨN

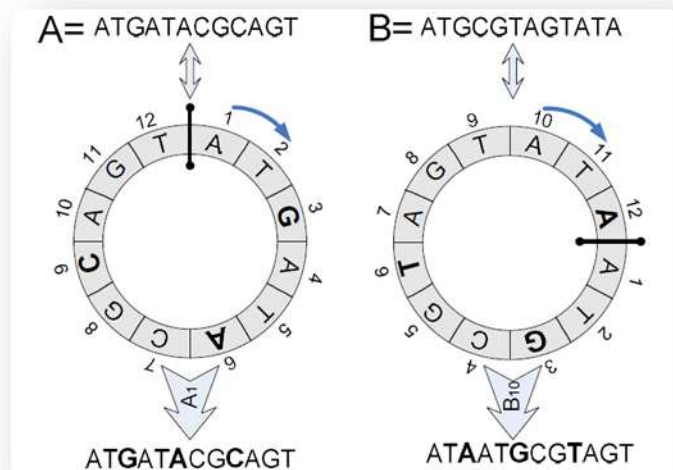
Tên chương trình: GEN.???

Viện Di truyền học nghiên cứu chế tạo vacin. Họ đã giải mã được gen của vi khuẩn. Nhưng như vậy vẫn chưa đủ. Còn phải tìm hiểu các biến dạng của nó, xác định các khác biệt để xử lý.

Các phân tử DNK có thể biểu diễn dưới dạng chuỗi các ký tự **A**, **C**, **G** và **T**, tạo thành các gen tuyến tính. Mức độ họ hàng gần gũi của vi khuẩn được xác định dựa vào mức độ giống nhau của các gen tuyến tính, tức là bằng số ký tự giống nhau ở các vị trí tương ứng.

Các nhà bác học phát hiện ra rằng gen của vi khuẩn có tính chất nối vòng, tức là nếu  $S = s_1s_2...s_n$  là gen tuyến tính của vi khuẩn thì các gen  $S_1=S$ ,  $S_2 = s_2s_3...s_ns_1, \dots, S_n = s_ns_1...s_{n-1}$  cũng là gen của vi khuẩn này. Người ta đã chứng minh được rằng độ giống nhau của hai vi khuẩn có các gen vòng tương ứng là **A** và **B** sẽ là độ giống nhau cực đại của các gen tuyến tính  $A_x$  và  $B_y$  sinh ra từ **A** và **B**.

Ở gen nối vòng hình bên ta có thể tách ra các gen tuyến tính  $A_1$  và  $B_{10}$  với độ giống nhau 9. Đó cũng là độ giống nhau của 2 vi khuẩn này.



**Yêu cầu:** Cho 2 gen **A** và **B** độ dài  $n$  ( $2 \leq n \leq 100$ ). Hãy xác định mức độ giống nhau của hai vi khuẩn.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản GEN.INP:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên  $n$ ,
- Dòng thứ 2 chứa xâu xác định gen **A**,
- Dòng thứ 3 chứa xâu xác định gen **B**.

**Kết quả:** Đưa ra file văn bản GEN.OUT một số nguyên – độ giống nhau của 2 vi khuẩn.

**Ví dụ:**

GEN.INP
12
ATGATACGCAGT
ATGCGTAGTATA

GEN.OUT
9