

XÂU HẠT NHÂN

Xâu P được gọi là xâu hạt nhân của xâu S nếu P là xâu ngắn nhất mà khi ghép xâu P một số lần thì được xâu S (*có thể chỉ cần ghép 1 lần*)

Yêu cầu: Cho xâu S có độ dài k. Hãy tìm xâu hạt nhân P.

Dữ liệu: Vào từ thiết bị nhập chuẩn một **xâu S**.

Kết quả: Ghi ra xâu P tìm được.

Ví dụ:

XAUHN.INP	XAUHN.OUT
ab	ab
abcabcabc	abc
aaaaaaaaaaaa	a

Giới hạn dữ liệu: $1 \leq k \leq 10^5$.

Trong bộ test có: 60% test với $k < 255$;