

MR. BIN VÀ VIỆC MÃ HÓA (CYPHER)

Giới hạn thời gian: 1 giây

Giới hạn bộ nhớ: 1024 MB

Input: CYPHER.INP

Output: CYPHER.OUT

Mr. Bin có một thói quen là cứ một tháng, anh ta sẽ đổi mật khẩu các tài khoản mạng xã hội mà anh sử dụng. Tuy nhiên, vì anh ta có khá nhiều tài khoản và mật khẩu của anh ta khá phức tạp nên anh cần phải ghi đồng mật khẩu đó vào một quyển sổ. Nhưng anh ta sợ nếu có người đọc được quyển sổ thì người đó sẽ có thể truy cập tài khoản của anh, và không phải tài khoản nào của anh cũng thuộc dạng "hoa hậu thân thiện". Vì thế, anh ta quyết định ghi đồng mật khẩu đó dưới dạng một loại mã theo quy tắc như sau:

- Cho một chuỗi S chỉ gồm các ký tự Latin thường, theo thứ tự từ trái sang phải, chuyển đổi mỗi ký tự của chuỗi S thành mã ASCII tương ứng (dưới dạng một số nhị phân có 8 chữ số).
- Sau khi chuyển đổi xong, đính số nhị phân đó vào phía sau dãy S_B .
- Sau khi mã hóa xong, đổi dãy nhị phân S_B này thành số thập phân N . Khi đó, ta gọi N là **mật mã** của chuỗi S .

Lấy ví dụ, ta có chuỗi $S = "abc"$. Khi đổi mỗi ký tự của chuỗi thành mã ASCII, ta thu được "01100001", "01100010", "01100011" để tạo thành dãy S_B là "011000010110001001100011". Đổi dãy S_B thành số thập phân, ta thu được mật mã của chuỗi S là 6382179.

Mr. Bin cảm thấy hài lòng với việc mã hóa này và quyết định ghi tất cả mật mã đó vào quyển sổ. Tuy nhiên, sau một hồi ngủ trưa, Mr. Bin bỗng quên mất tất cả số đó được mã hóa từ chuỗi nào. Oái oăm hơn, Mr. Bin cũng quên hết tất cả mật khẩu anh đã đặt là gì. May mắn thay là anh ta vẫn nhớ phương thức mã hóa của mình, nhưng trước việc ghi những con số rất lớn, anh ta không thể nào chỉ dùng tay không giải mã chúng được. Do đó, anh ta muốn nhờ bạn viết chương trình như sau: cho một số nguyên dương N bất kỳ, hãy tìm một chuỗi S thích hợp sao cho S là mật mã của N và chuỗi S chỉ bao gồm các ký tự Latin thường.

Dữ liệu

Nhập từ tập tin **CYPHER.INP** một dòng duy nhất gồm một số nguyên dương N . ($N \leq 10^{3000}$)

Dữ liệu đảm bảo luôn tồn tại một chuỗi S chỉ bao gồm các ký tự Latin thường có mật mã là N .

Kết quả

Xuất ra tập tin **CYPHER.OUT** chuỗi S cần tìm.

Nếu tồn tại nhiều chuỗi thỏa mãn đề bài, xuất ra một chuỗi bất kì.

Ví dụ

CYPHER.INP	CYPHER.OUT
6382179	abc
1668244581	code

Ràng buộc

- **Subtask 1** (50% số test):
 $N \leq 10^{18}$
- **Subtask 2** (50% số test):
 Không có ràng buộc gì thêm.