Khởi tạo mật khẩu

Giới hạn thời gian: 1.0s **Giới hạn bộ nhớ:** 256M

`Steve` xây dựng một diễn đàn cho Câu lạc bộ Tin học. Khi đăng ký, hệ thống sẽ tạo một mật khẩu **dễ nhớ nhưng không quá đơn giản**.

Hệ thống đưa ra bốn số nguyên ~n, a, b, c~. Người dùng cần nhập một xâu mật khẩu độ dài đúng ~n~ chỉ gồm các ký tự sau:

- chữ cái hoa: ~'A'..'Z'~
- chữ cái thường: ~'a'..'z'~
- chữ số: ~'0'..'9'~

Xâu mật khẩu phải thỏa mãn các điều kiện:

- Có **ít nhất ~a~** ký tự chữ cái hoa,
- Có **ít nhất ~b~** ký tự chữ cái thường,
- Có **ít nhất ~c~** ký tự chữ số,
- **Không có** hai ký tự liên tiếp giống nhau.

Yêu cầu

Với ~n, a, b, c~ cho trước, hãy tìm:

1. Mật khẩu hợp lệ có **thứ tự từ điển nhỏ nhất**,
2. Mật khẩu hợp lệ có **thứ tự từ điển lớn nhất**.

So sánh từ điển theo thứ tự ký tự ASCII chuẩn: ~'0' < '1' < \dots < '9' < 'A' < \dots < 'Z' < 'a' < \dots < 'z'~.

Dữ liệu

Một dòng chứa bốn số nguyên ~n, a, b, c~ với:

- ~a + b + c \le n~
- ~1 \le n \le 100~

Kết quả

In ra 2 dòng:

- Dòng 1: mật khẩu hợp lệ có thứ tự từ điển **nhỏ nhất**.
- Dòng 2: mật khẩu hợp lệ có thứ tự từ điển **lớn nhất**.

Ví dụ

Ví dụ 1

Input

```
8 2 5 1
```

Output

```
0Abababa
zyzyzZY9
```

Giải thích

Ví dụ 1

- Xâu ~0Abababa~ có độ dài ~8~, gồm ~1~ chữ số (~0~), ~1~ chữ hoa (~A~), ~6~ chữ thường (đủ ít nhất ~5~) và không có hai ký tự kề nhau giống nhau, đồng thời là xâu hợp lệ nhỏ nhất theo từ điển.
- Xâu ~zyzyzZY9~ cũng hợp lệ và là xâu lớn nhất theo từ điển.

Ràng buộc và chấm điểm

Ràng buộc

~1 \le n \le 100~, ~a+b+c \le n~.