

## VW02. TRÒ CHƠI 9999

Tên chương trình: G9999.CPP

Alice và Bob ngồi cạnh nhau trong cuộc họp tổng kết công tác sáu tháng đầu năm của Công ty. Nội dung báo cáo không có gì hấp dẫn. Hai người quyết định chơi một trò chơi đơn giản để chống buồn ngủ. Alice viết một số nguyên dương không quá 4 chữ số trong hệ 10 và chuyển cho Bob. Nếu số nhận được chưa đủ 4 chữ số thì Bob thêm các số 0 vào vị trí tùy ý để nhận được số có 4 chữ số (có thể bắt đầu bằng 0), sau đó tăng một chữ số tùy chọn lên 1, 2 hoặc 3. Dĩ nhiên chữ số sau khi thay đổi phải không vượt quá 9. Kết quả được chuyển lại cho Alice. Alice tăng một chữ số tùy chọn lên 1, 2 hoặc 3 và chuyển lại cho Bob. Quá trình trên tiếp diễn cho đến khi nhận được số 9999. Ai đến lượt mình đi phải ghi số 9999 là thua.

Hãy xác định với số ban đầu đã viết Alice có thắng được hay không nếu cả 2 người biết cách đi tối ưu.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản G9999.INP:

- ✚ Dòng đầu tiên chứa một số nguyên  $n$  – số lượng tests ( $1 \leq n \leq 100$ ),
- ✚ Mỗi dòng trong  $n$  dòng tiếp theo chứa một số nguyên dương không quá 4 chữ số.

**Kết quả:** Đưa ra file văn bản G9999.OUT xâu độ dài  $n$  chỉ chứa các ký tự trong tập  $\{Y, N\}$ , ký tự  $Y$  ở vị trí  $i$  cho biết Alice thắng ở test thứ  $i$ , ký tự  $N$  nói lên rằng Alice thua ở test này ( $i = 1 \div n$ ).

**Ví dụ:**

G9999.INP
4
9989
999
9899
5999

G9999.OUT
YYYN

