

## ACT

Mạnh là một người rất ham mê các môn thể thao rèn luyện sức khỏe. Ngoài ra cậu ta còn thích tham gia vào các câu lạc bộ võ thuật. Mạnh vừa mới đăng kí vào một lớp học võ, và như những người mới vào khác, buổi đầu tiên cậu ta phải luyện tập rất nhiều các động tác cơ bản, lặp đi lặp lại cho đến khi thành thạo. Đến cuối ngày thầy giáo quyết định kiểm tra xem Mạnh có luyện tập chăm chỉ hay không bằng cách đưa ra cho cậu ta một số yêu cầu về những động tác Mạnh được luyện tập. Có tất cả 6 động tác cơ bản, mỗi động tác khi thực hiện sẽ giành được 1 số điểm nào đó.

Cách tính điểm như sau:

- Đẩy : Giành được 4 điểm
- Kéo : Giành được 3 điểm
- Quay vòng : Giành được 1 điểm
- Đấm : Giành được 5 điểm
- Nhảy : Giành được 4 điểm
- Đá : Giành được 10 điểm

Tuy nhiên là một người không thích sự bình thường, Mạnh đặt ra cho mình một nguyên tắc khi thực hiện các hành động:

- Luôn luôn Quay vòng sau khi Đẩy.
- Luôn luôn Đấm sau khi Nhảy.
- Luôn luôn Đá sau khi Đấm.

Vì những nguyên tắc này nên đôi khi các chuỗi hành động phải xảy ra liên tiếp nhau. Ví dụ sau khi Nhảy anh ấy sẽ Đấm và sau khi Đấm anh ấy sẽ Đá, vì thế nên sẽ không thể có trường hợp sau khi Nhảy anh ấy thực hiện động tác Kéo.

Từ cách tính điểm và những nguyên tắc này, thầy giáo quyết định đưa ra cho Mạnh một số điểm nào đó, và bắt anh ấy phải thực hiện một số ít động tác nhất sao cho đạt được chính xác số điểm này. Vì phải thực hiện các động tác nên anh ấy không thể nào lập trình tính toán được chính xác cách thức thực hiện các động tác. Bạn hãy giúp anh ấy nhé.

**Dữ liệu:** Vào từ file ACT.INP gồm

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương T là số lượng yêu cầu ( $1 \leq T \leq 10^5$ ).
- T dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 1 số nguyên dương N là số lượng điểm tương ứng với yêu cầu của thầy giáo ( $1 \leq N \leq 10^6$ ).

**Kết quả:** Ghi ra file ACT.OUT gồm T dòng, mỗi dòng chứa số lượng động tác ít nhất mà Mạnh phải thực hiện để đạt được đúng số lượng điểm thầy giáo yêu cầu.

**Ví dụ:**

ACT.INP	ACT.OUT
10	1
1	2
2	1
3	2
4	2
5	2
6	3
7	3
8	10000
100000	10001
100001	