

# Đề thi thử lần 2

Nhớ đặt tên các file giống như thi thật. VD:

Bài làm: BRUH.PAS/CPP

File input: BRUH.INP

File output: BRUH.OUT

## Bài 1 – CATTHEP

Chếmm là một học sinh đam mê Khoa học máy tính. Vào một buổi trưa, Chếmm ngồi nghỉ tại quán nước gần trường thì thấy đối diện có một công trường đang thi công. Chếmm nhìn thấy trong công trường đó có nhiều thanh thép đang nằm dưới đất chuẩn bị được cắt để xây dựng. Chếmm nghe một bác thợ hồ nói rằng cần phải cắt những thanh này thành 12 đoạn.

Chếmm thắc mắc rằng không biết có bao nhiêu cách cắt có thể trên mỗi thanh thép nên đã thử tìm ra đáp án bằng cách lập trình giải bài toán này.

Biết rằng:

- Mỗi thanh thép có độ dài là  $L$  ( $12 \leq L \leq 200$ ).
- Mỗi thanh thép sẽ được cắt ra thành những đoạn có độ dài là số nguyên khác 0.
- Chếmm đã nhờ người bạn giỏi Toán tổ hợp tính ra số cách cắt tối đa sẽ bé hơn  $2^{63}$ , tức là Chếmm có thể đơn giản lưu kết quả dưới dạng số nguyên 64 bit.

Dữ liệu đầu vào:

- Số nguyên  $L$ , độ dài của một thanh thép.

Kết quả yêu cầu:

- Số cách cắt có thể của thanh thép đó.

Input	Output
13	12
17	4368

## Bài 2 – NYT

Cho một đồ thị có  $N$  đỉnh nhưng không có cạnh nào, Chém lại nghĩ ra một bài toán mới với loại đồ thị này nên Chém làm như sau:

- Tạo một dãy số nguyên dương  $a_1, a_2, \dots, a_{n-1}$ .
- Tạo  $N - 1$  cạnh trên đồ thị đã cho dựa trên dãy số trên, với quy tắc là cạnh thứ  $i$  sẽ nối đỉnh  $i$  và đỉnh  $a_i + i$ , và tạo ra đường đi một chiều từ đỉnh  $i$  đến đỉnh  $a_i + i$ .

Chém muốn biết rằng có tồn tại một đường đi từ đỉnh 1 đến đỉnh  $T$  hay không. Bạn hãy thử sức với bài toán này của Chém nhé!

### Dữ liệu đầu vào:

- Dòng đầu gồm số nguyên  $N$  ( $3 \leq N \leq 3 \cdot 10^4$ ) và  $T$  ( $2 \leq T \leq N$ ).
- Dòng tiếp theo gồm dãy  $a_1, a_2, \dots, a_{n-1}$  ( $1 \leq a_i \leq N - 1$ ).

### Kết quả yêu cầu:

- In ra *YES* nếu bài toán có nghiệm, ngược lại in ra *NO*.

Input	Output
8 4 1 2 1 2 1 2 1	YES
8 5 1 2 1 2 1 1 1	NO

### Giải thích:

- Ở ví dụ 1, các đỉnh có thể đi từ đỉnh 1 là 1, 2, 4  $\rightarrow$  *YES*.
- Ở ví dụ 2, các đỉnh có thể đi từ đỉnh 1 là 1, 2, 4, 6, 7, 8  $\rightarrow$  *NO*.