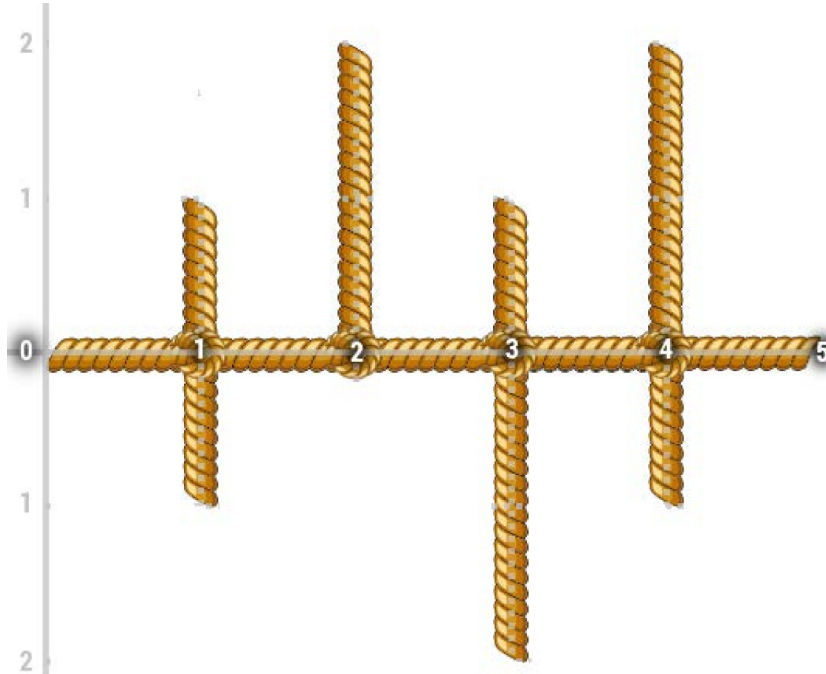


## C. ĐỐT DÂY

Thầy Tuấn có một sợi dây thừng dài  $L$  mét. Dây này có một số dây khác gắn vào nó ở cuối mỗi mét (trừ hai đầu của dây thừng). Tại mỗi mét mà có hai dây thừng con gắn với dây thừng chính này, hai dây thừng con này được gọi là dây trên và dưới. Xem ví dụ sau :



Hình trên là sợi dây thừng có độ dài là 5. Tại các nút thắt 1, 3, 4 có 2 dây thừng con ở trên và dưới. Tại nút thắt 2 chỉ có một dây thừng trên.

Thầy Tuấn đốt sợi dây thừng chính từ phía bên trái (Từ nút thắt 0). Ngọn lửa này đốt cháy sợi dây với tốc độ 1 mét / phút.

**Yêu cầu :** Sau bao lâu (tính bằng phút) thì lửa đốt cháy toàn bộ sợi dây (bao gồm các dây con).

### Input :

Dòng đầu tiên chứa  $T$  - số test case.

Dòng đầu tiên của mỗi test case là  $L$  - chiều dài của dây.

Dòng thứ hai của mỗi test case chứa  $L-1$  số nguyên, số thứ  $i$  biểu diễn độ dài của **dây thừng con trên** ở nút thứ  $i+1$ . ( Mảng upper)

Dòng thứ ba của mỗi test case chứa  $L-1$  số nguyên, số thứ  $i$  biểu diễn độ dài của **dây thừng con dưới** ở nút thứ  $i+1$ . ( Mảng lower)

### Output :

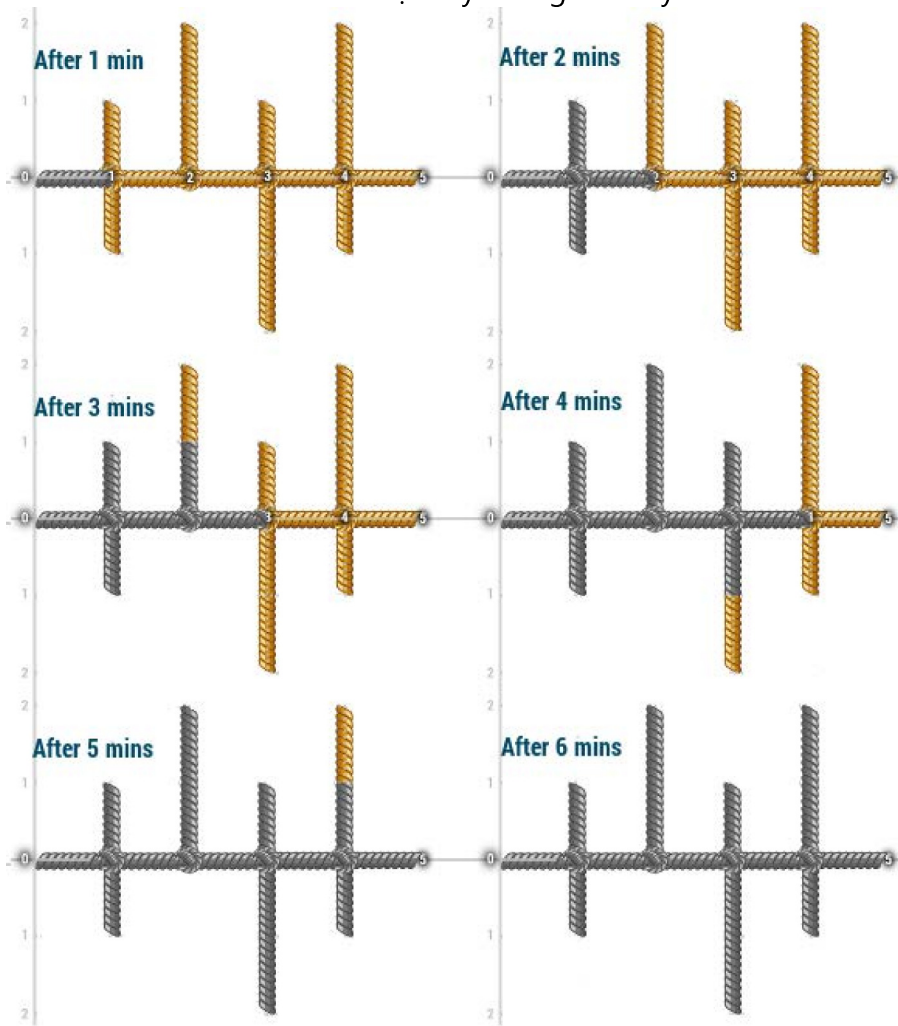
Đưa ra thời gian (tính bằng phút) để đốt toàn bộ dây thừng.

### Constraints:

$$1 \leq T \leq 10$$

$$2 \leq L \leq 10^6$$

$0 \leq \text{upper}[i] \leq 10^6$   
 $0 \leq \text{lower}[i] \leq 10^6$  với  $1 \leq i \leq L-1$   
 Xem hình sau để biết hiểu rõ cách mà sợi dây thừng sẽ cháy.



INPUT	OUTPUT
1	8
3	
5 4	
7 4	