

C. 加簽申請 (course)

問題敘述

喵喵教授所開設的「演算法設計與分析」課程在一開學就爆滿了！今年教授為了多收更多沒有簽上這堂課的學生，她總共開設了 N 個加簽組別，第 i 個組別有 a_i 個人報名。只不過最後報名的總人數還是太多了，因此教授請每個組別的人分別玩一個遊戲決定優先順序。這個遊戲如下進行：

- 首先，這 a_i 學生圍成一圓圈，接著從某個人開始順時針編號為 1 至 a_i 。
- 編號為 1 的學生從 1 開始報數，接著按照順時針方向輪流數數。每個人說的數字會是上一次的數字加 1。
- 一旦任何一個人說出的數字是兩個二的非負次方的和，也就是如果這個數字可以由 $2^a + 2^b$ （其中 a, b 是非負整數）表示，那這個人說完數字後就會淘汰，離開這個圓圈。
- 遊戲會不斷進行直到圓圈中只剩下一個人。

喵喵教授還在苦惱著每個組別要收多少學生，身為她的助教，請告訴她每一個組別的淘汰順序。

輸入格式

```
N
a1
a2
⋮
aN
```

- N 為組別的數量。
- a_i 為第 i 組的人數。

輸出格式

```
b1,1 b1,2 ⋯ b1,a1-1
b2,1 b2,2 ⋯ b2,a2-1
⋮
bN,1 bN,2 ⋯ bN,aN-1
```

- $b_{i,j}$ 為第 i 組第 j 個淘汰的學生編號。

測資限制

- $1 \leq N \leq 10\,000$
- $2 \leq a_i \leq 2 \times 10^5$
- $\sum_{i=1}^N a_i \leq 2 \times 10^5$

範例測試

Sample Input	Sample Output
6	2
2	2 3
3	2 3 4
4	2 3 4 5
5	2 3 4 5 6 8 1
8	2 3 4 5 6 8 9 10 12 1 7 11 14 13
15	

評分說明

本題共有 4 組子任務，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	10	$a_i \leq 30, \sum_{i=1}^N a_i \leq 500$
2	20	$a_i \leq 120, \sum_{i=1}^N a_i \leq 8000$
3	30	$a_i \leq 1800, \sum_{i=1}^N a_i \leq 30\,000$
4	40	無額外限制