

Massada

Joãozinho recentemente conheceu Dr Emmett Lathrop Brown, inventor da máquina do tempo, e ficaram muito amigos. Graças a essa amizade Dr Brown permitiu que Joãozinho utilizasse a máquina do tempo e Joãozinho não titubeou e fez uso da máquina. Nosso amigo escolheu o ano 67 depois de Cristo, e rumou para Massada, com o objetivo de não modificar a história mas sim ajudar Josefo a sobreviver ao cerco de Yodaf.

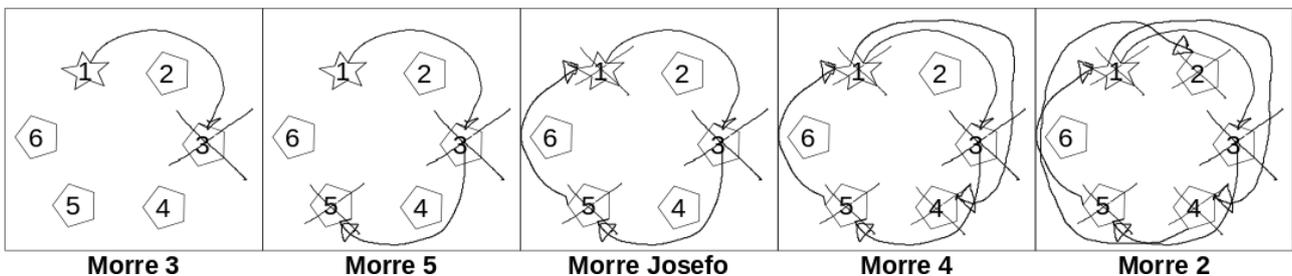
Nesta incursão Joãozinho (com o traje de invisibilidade) presenciou o quadragésimo sétimo dia do cerco promovido pelo General Vespasiano que liderava a legião romana. Joãozinho observou que Flávio Josefo estava sentado com todos judeus, um ao lado do outro dispostos num círculo, e cientes da morte iminente decidiram fazer um pacto mortal: a faca sempre partirá inicialmente da mão de Josefo esfaquearia a **N-ésima** pessoa à sua esquerda até que sobrasse apenas uma pessoa viva. Joãozinho, preocupado com a possibilidade de que Josefo não sobrevivesse, resolveu ajudá-lo e pediu sua ajuda para montar um algoritmo que dados:

- **M (número de pessoas)**
- **P (posição de Josefo)**
- **N (salto)**

O algoritmo deve responder se Josefo sobreviverá para contar a história. A figura abaixo demonstra uma simulação.

M=6 P=1 N=2

Sobrevive o 6



Entrada

A entrada contém vários casos de testes. Cada caso de teste representa consiste em uma linha: contendo um inteiro M ($M \leq 10^6$) que representa o número de judeus reunidos; seguido por um inteiro P ($P \leq M$) indicando a posição de Josefo seguido por um inteiro N ($N \leq M/2$) indicando o salto.

Saída

Para cada caso de teste deverá ser impresso um identificador VIVO caso Josefo sobreviva e MORTO seguido pelo numero do sobrevivente caso Josefo não sobreviva.

Exemplos

| Entrada | Saída |
|---------|---------|
| 6 1 2 | MORTO 6 |
| 6 3 2 | MORTO 2 |
| 7 3 7 | MORTO 7 |
| 2 1 1 | VIVO |