

João e a Eliminação

Limite de tempo: 1s
Limite de memória: 256MB

Autor: Daniel Saad Nogueira Nunes

João e os seus amigos acharam uma nota de 100 reais na rua. Eles combinaram de utilizar um método para decidir quem ficaria com o dinheiro. Para isto, eles se organizam em uma roda e em conjunto escolhem um número x . Começando de João, uma contagem é realizada no sentido horário para determinar qual será a pessoa eliminada e esta contagem finaliza quando o número escolhido entre eles é alcançado. Por exemplo, se o número escolhido for 2, a pessoa ao lado de João no sentido horário é eliminada. Caso o número escolhido seja 1, o próprio João é eliminado.

Após cada eliminação uma outra contagem, considerando apenas as pessoas que não foram eliminadas e partindo da pessoa próxima da última eliminada na rodada anterior considerando o sentido horário, uma nova contagem utilizando o mesmo número x é realizada para determinar o próximo a ser eliminado.

A pessoa que ficará com o dinheiro é aquela que restou após as sucessivas eliminações.

Note que, dependendo do número escolhido, o processo de contagem pode dar várias voltas na roda.

Para exemplificar este processo, suponha que existam 5 pessoas; João, José, Maria, Pedro e Helena; organizadas no sentido horário e que o número escolhido seja $x = 2$.

- Na primeira rodada, a contagem inicia de João e José é eliminado.
- Na segunda rodada, a contagem inicia de Maria e Pedro é eliminado.
- Na terceira rodada, a contagem inicia de Helena e João é eliminado.
- Na quarta e última rodada, a contagem inicia de Maria e Helena é eliminada. Portanto, Maria é a detentora da nota de 100.

Entrada

A primeira linha da entrada contém dois inteiros separados por um espaço: n ($1 \leq n \leq 100$), indicando o número de pessoas a participarem do processo de eliminação, e x ($1 \leq x \leq 1000$), o número escolhido pelos participantes.

As próximas n linhas contém o nome de cada pessoa e representam a ordem delas em sentido horário. Os nomes são distintos, possuem apenas letras maiúsculas e estão limitados à 30 caracteres. É garantido que João é a primeira pessoa listada.

Saída

Seu programa deverá determinar o nome da pessoa restante após os processos de eliminação.

Exemplo

Entrada	Saída
5 2	MARIA
JOAO	
JOSE	
MARIA	
PEDRO	
HELENA	
5 7	PEDRO
JOAO	
JOSE	
MARIA	
PEDRO	
HELENA	
5 10	PEDRO
JOAO	
JOSE	
MARIA	
PEDRO	
HELENA	

Notas

O primeiro exemplo foi descrito no enunciado do problema.