

Sorteio 2

Autor: Gabriel Lecomte

Rubisley está fazendo um sorteio entre os seus alunos. Como ele quer priorizar os alunos que vem antes na lista de chamada, ele criou uma metodologia que os mantém participando do sorteio até serem sorteados (uma mesma pessoa não pode ser sorteada duas vezes). O sorteio inicia com um grupo de K alunos, e a cada iteração, um aluno é acrescentado ao sorteio. Desta forma, na primeira iteração temos participando do sorteio os alunos $[1, K]$ e no segundo sorteio os alunos de $[1, K + 1]$, até a última iteração, com todos os alunos participando. Ganha o sorteio a maior pontuação de cada rodada (não existem dois alunos com a mesma quantidade de pontos). Por isso, dada uma lista de pontuações, você deve dizer para Rubisley a quantidade de pontos do aluno que venceu cada sorteio.

Entrada

A primeira linha da entrada é composta por dois inteiro N e K , correspondente ao número de alunos e ao número de alunos no primeiro grupo do sorteio. Nas N linhas seguintes, são fornecidas as pontuações P de cada aluno.

Saída

O programa deverá imprimir em cada linha a pontuação do ganhador de cada rodada do sorteio..

Limites

- $1 \leq K \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq P \leq 10^9$

Exemplos

Entrada	Saída
5 3	6
6	7
3	8
2	
7	
8	