

## Desempilhando Livros

Você e sua família acabaram de se mudar. Antes da mudança, você colocou um número em cada um dos seus livros. Para facilitar a identificação dos livros, você fez uma lista, indicando o título de cada livro e seu respectivo número, e guardou a lista dentro do livro de número 1.

Chegando no seu novo quarto, você viu que seus pais guardaram os livros em várias pilhas, arrumadas em fila, com cada pilha encostada na pilha seguinte. Você é muito sistemático; por isso, antes de abrir qualquer livro, você deseja recuperar a listagem.

Por precaução, para retirar um livro de uma pilha, você precisa que o livro esteja no topo da pilha e que ao menos um de seus lados, não importa qual, esteja livre (isto é, não tenha nenhum livro adjacente).

Para isso, você precisa desempilhar alguns livros. Como o seu quarto é bem grande, você sempre tem espaço para colocar os livros retirados em outro lugar, sem mexer nas pilhas que os seus pais montaram.

Para minimizar seu esforço, você deseja escrever um programa que, dadas as posições dos livros nas pilhas, determine quantos livros precisa desempilhar para recuperar sua listagem.

### Entrada

A primeira linha da entrada contém dois números inteiros  $N$  e  $P$ , indicando, respectivamente, o número de livros e o número de pilhas ( $1 \leq P \leq N \leq 1.000$ ). Os livros são numerados sequencialmente de 1 a  $N$ .

Os números seguintes descrevem as pilhas. As pilhas são separadas por um traço. Os números, que são os identificadores dos livros, são separados por um espaço em branco.

Todas as pilhas contêm pelo menos um livro e todos os livros aparecem exatamente uma vez na entrada. Os livros em cada pilha são listados em ordem, da base até o topo da pilha. Todos os livros têm o mesmo formato.

### Saída

Seu programa deve imprimir uma única linha, contendo um único inteiro: o número mínimo de livros, sem contar o livro 1, que Joãozinho precisa desempilhar para recuperar a sua lista.

### Exemplos

Entrada 4 3 – 3 – 1 2 – 4	Saída 2
Entrada 4 3 – 3 – 2 1 – 4	Saída 0