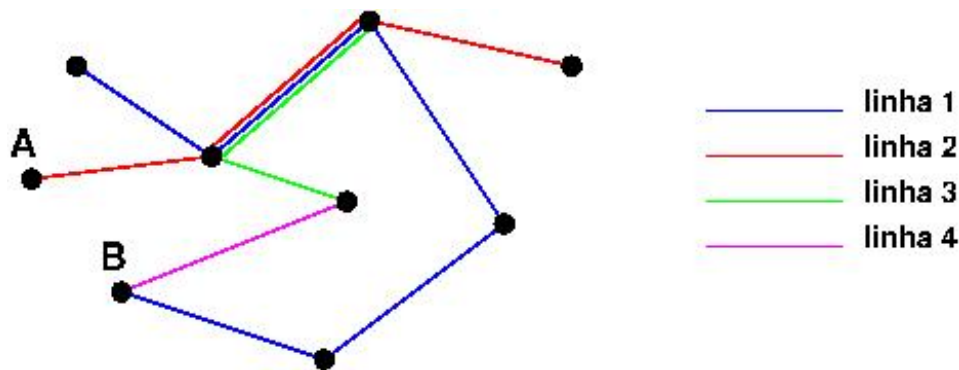


UFFS Multicampi

Por Leandro Zatesko, UFFS  Brazil

Timelimit: 1

É o ano de 2.265, e a UFFS (Universidade da Fronteira Final da Sapiência) já conta com 112.345 *campi* espalhados pela galáxia. Para integrar todos os *campi*, a UFFS criou várias linhas de transporte coletivo em velocidade de dobra. O itinerário de cada linha L é uma sequência de $|L| \geq 2$ *campi* $C_1, C_2, \dots, C_{|L|}$, e cada linha conta com uma única nave, a qual passa por todos os *campi* da linha, seguindo a ordem do itinerário, parando em cada um deles e dando meia-volta sempre que atinge um extremo do itinerário, revertendo a ordem dos *campi* no itinerário. O passe do transporte custa $\text{B}1$ (1 *bitcoin*, a unidade monetária que se tornou a moeda oficial da galáxia graças aos trabalhos do Prof. Emílio Wuergues no início do séc. XXI), e deve ser pago pelo passageiro ao embarcar na nave, independente do tempo que passará nela. Deste modo, o menor custo para ir do *campus* **A** ao *campus* **B** considerando as linhas hipotéticas da figura abaixo é de $\text{B}2$.



Entrada

A primeira linha da entrada consiste de dois inteiros N e K ($2 \leq N \leq 10^4$, $1 \leq K \leq 10^3$), os quais representam respectivamente o número de *campi* e o número de linhas de transporte coletivo criadas pela UFFS. Cada uma das K linhas de entrada seguintes descreve uma linha de transporte L e consiste do inteiro $|L|$ ($2 \leq |L| \leq 10^2$) seguido pelos $|L|$ identificadores C_i ($1 \leq C_i \leq N$, $1 \leq i \leq |L|$) dos *campi* pelos quais a nave passa, sendo C_1 e $C_{|L|}$ os extremos de L . Para todo *campus* **A** e todo *campus* **B** é garantido que é possível ir de **A** a **B** usando o sistema de transporte coletivo da UFFS.

Saída

Imprima o menor custo para ir do *campus* 1 ao *campus* N .

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
9 4 6 2 3 4 6 7 9 4 1 3 4 5 3 8 3 4 2 9 8	2