

# Ajude o Turista

Por Daniel Chino, USP - São Carlos  Brazil**Timelimit: 1**

Luís está de férias e gostaria de conhecer os pontos turísticos de Manhattan nos próximos  $K$  dias. Através de um mapa, ele sabe a localização dos  $N$  pontos turísticos e das  $M$  estações de metrô da cidade. Para apreciar bastante os passeios, ele irá visitar apenas um ponto por dia. Entretanto, ele é bastante preguiçoso e gostaria de caminhar a menor distância possível entre o ponto turístico e uma estação de metrô.

Em outras palavras, encontre  $K$  pares distintos de pontos turísticos e estações de metrô, de forma que a soma das distâncias destes pares seja o mínimo possível. A distância é medida usando-se a métrica de Manhattan, ou seja, dado um ponto  $A$  e outro  $B$ , a distância entre eles é definida por:  $D(A,B) = |A_x - B_x| + |A_y - B_y|$ . Mais informações sobre esta distância: [http://en.wikipedia.org/wiki/Taxicab\\_geometry](http://en.wikipedia.org/wiki/Taxicab_geometry).

## Entrada

Na primeira linha você terá um inteiro  $T$  ( $T = 100$ ) indicando o número de casos de teste.

Na primeira linha de cada caso de teste estarão três números inteiros  $N$  ( $1 \leq N^*$ ),  $M$  ( $M \leq 100^*$ ) e  $K$  considerando  $1 \leq K \leq \min(10, N \cdot M)$ . Nas próximas  $N$  linhas estarão as localizações dos pontos turísticos e nas próximas  $M$  linhas as localizações das estações de metrô, todas dadas por um par de inteiros ( $x, y$  -  $0 \leq x, y \leq 1000^*$  ou  $0 \leq x, y \leq 10^{5**}$ ). Não há pontos turísticos ou estações de metrô na mesma localização.

\*Ocorre em aproximadamente 90% dos casos de teste;

\*\*Ocorre nos demais casos de teste.

## Saída

Imprima a soma das distâncias percorridas por Luís em cada caso. Lembre-se que você deve minimizar este valor.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 1 2 1 0 0 2 2 1 1 2 1 2 2 2 2 3 2 4 5 4 5 1 1 2 3 4 2 5 4 6 1 1 2 2 1	2 3 7

2 6	<b>Exemplo de Entrada</b>	<b>Exemplo de Saída</b>
4 4		