

Elevador Lotado

Por Bruno Adami, Universidade de São Paulo - São Carlos  Brazil**Timelimit: 1**

Em um prédio de N andares temos um elevador com capacidade para até C pessoas. Os andares são numerados de 0 a $N-1$. Há um grupo de M pessoas querendo usar o elevador, todas no andar 0. Cada uma deseja ir a um andar específico. Você deve decidir a ordem em que as pessoas devem usar o elevador de forma que a energia utilizada seja a menor possível.

Inicialmente um grupo de tamanho no máximo C pessoas decidido por você entra no elevador no andar 0. Depois você deve decidir a ordem em que os andares são visitados. Logicamente, os andares de todas as pessoas dentro do elevador devem ser visitados. O custo de energia do elevador é apenas no deslocamento, ou seja, a cada andar em que ele sobe ou desce você gasta uma unidade de energia. O processo é repetido até que não se tenha mais pessoas no andar 0. No fim o elevador deve voltar ao andar 0.

Dado o tamanho do prédio, a capacidade do elevador e os andares das pessoas que querem utilizar o elevador, monte a melhor estratégia que minimize a energia utilizada. Imprima o valor desta energia.

Entrada

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

Na primeira linha de cada caso teremos os números inteiros N ($1 \leq N \leq 10^4$), C ($1 \leq C \leq M$) e M ($1 \leq M \leq 1000^*$ ou $1 \leq M \leq 5 \cdot 10^4^{**}$). Na próxima linha teremos M inteiros indicando os andares a serem visitados pelas pessoas. Os inteiros indicando os andares vão de 1 até $N-1$, inclusive.

*Ocorre em aproximadamente 90% dos casos de teste;

**Ocorre nos demais casos de teste.

Saída

Para cada caso, imprima em uma única linha o valor da mínima energia necessária.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3	12
10 1 3	40
1 2 3	402
100 2 4	
10 10 10 3	
100 2 5	
100 1 100 1 100	