


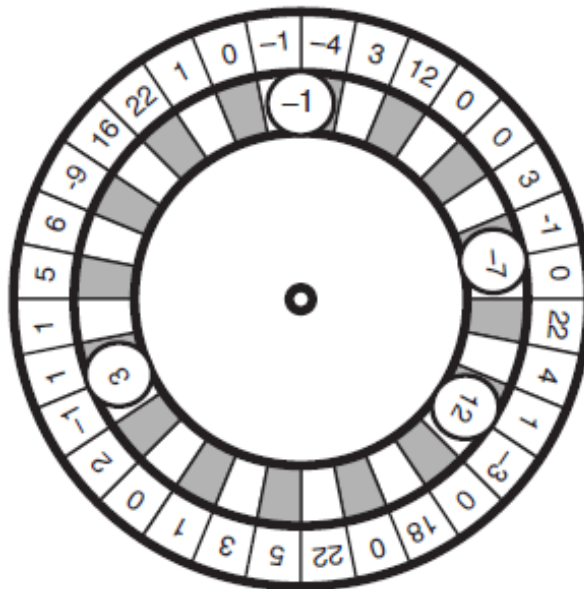
Roleta Turca

Por Ricardo Anido, UNICAMP  Brasil

Timelimit: 3

Roleta turca é um jogo de azar que usa uma roleta com S espaços, cada um numerado com um inteiro entre -64 e 64 . Em cada turno do jogo, os jogadores apostam em B bolas, cada uma também numerada de -64 a 64 . Para cada uma das B bolas, exatamente um jogador apostará nela.

Após girar a roleta, o representante da banca joga as B bolas sequencialmente. Quando a roleta para, cada bola está disposta em dois espaços adjacentes, como descrito na figura a seguir, que mostra uma roleta com 32 espaços e 4 bolas. Note que, como a figura ilustra, uma bola ocupa dois espaços adjacentes, e, portanto, há espaço para no máximo $\text{floor}(S/2)$ bolas na roleta.



As bolas terminam dispostas na mesma posição relativa em que elas foram jogadas na roleta. Isto é, se as bolas a , b e c são jogadas nessa sequência, elas terminam dispostas tais que, na direção horária, a é seguida por b que é seguida por c que é seguida por a .

O valor de uma bola em um turno é calculado pela multiplicação do número da bola pela soma dos números dos espaços adjacentes sobre os quais a bola está disposta. Se o valor de uma bola é positivo, o jogador que apostou nessa bola recebe essa quantia (o valor da bola) da banca; se o valor de uma bola é negativo, o jogador que apostou nessa bola deve pagar essa quantia para a banca. A arrecadação da banca em um turno é a quantia total recebida menos a quantia total paga.

Por exemplo, na figura anterior, a banca paga \$5.00 para bola numerada -1 , paga \$7.00 para bola numerada -7 , recebe \$24 pela bola numerada 12 e não paga nem recebe pela bola numerada 3. Portanto, neste turno a banca fez uma arrecadação de \$12.00 ($24 - 5 - 7$); note que a arrecadação da banca em um turno pode ser negativa (perda).

Será dada a descrição da roleta, a descrição das bolas e a sequência em que as bolas foram jogadas na roleta. Escreva um programa que determine a arrecadação máxima que a banca pode fazer em um turno.

Entrada

A entrada contém vários casos de teste. A primeira linha de um caso de teste contém dois inteiros S e B que indicam respectivamente o número de espaços na roleta ($3 \leq S \leq 250$) e o número de bolas usadas ($1 \leq B \leq \text{floor}(S/2)$). A segunda linha de um caso de teste contém S inteiros X_i , indicando os números associados

com os espaços da roleta, na direção horária ($-64 \leq X_i \leq 64$, para $1 \leq i \leq S$). A terceira linha de um caso de teste contém B inteiros Y_i , indicando o número associado com as bolas ($-64 \leq Y_i \leq 64$, para $1 \leq i \leq B$), na sequência em que as bolas são jogadas na roleta (note que elas estão na ordem que elas terminam dispostas na roleta, na direção horária). O fim da entrada é indicada por $S = B = 0$.

Saída

Para cada caso de teste na entrada seu programa deve escrever uma linha de saída, contendo um inteiro indicando a máxima arrecadação que a banca pode obter em um turno. A saída deve ser escrita na saída padrão.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4 2 -1 0 2 -1 -1 1 5 2 3 2 -1 7 1 2 3 7 3 -4 3 2 1 0 -4 -2 -10 0 1 4 2 0 2 3 0 -2 -2 0 0	4 -11 56 10