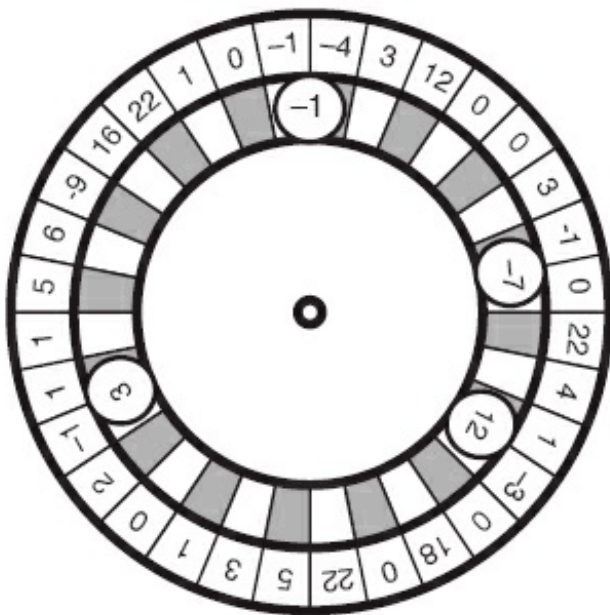


# Roleta turca

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 seqüencialmente. 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  $S / 2$  bolas na roleta.



A 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 seqüência, elas terminam dispostas tais que, na direção horária,  $a$  é seguida por  $b$  que é seguida por  $c$  que é seguida por  $a$ .

A 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 um 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 turno pode ser negativa(perda).

Será dada a descrição da roleta, a descrição das bolas e a seqüência 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 ( $1 \leq B \leq \text{teto}(S/2)$ ). 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 seqüência 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  $S=B=0$ . A entrada deve ser lida da entrada padrão.

## 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

```
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
```

### Exemplo de saída

```
4
-11
56
10
```