

# Tiro ao Alvo

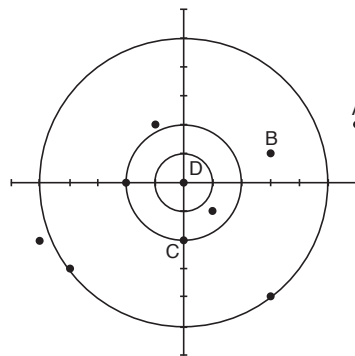
## Geometria - Difícil

Nome do arquivo fonte: `alvo.c`, `alvo.cpp`, `alvo.pas`, `alvo.java`, ou `alvo.py`

Recentemente Juquinha ganhou de aniversário um joguinho bem clássico: Tiro ao Alvo. Ele arrumou um ótimo lugar em seu quarto para se divertir com o jogo, porém após ler todas as regras do jogo ele percebeu que precisa da sua ajuda para calcular a pontuação obtida.

Segundo as regras, o alvo do jogo é composto por  $C$  círculos, todos centrados na origem  $(0,0)$ . Juquinha atira  $T$  vezes e após cada tiro informa suas coordenadas. A pontuação de cada tiro é feita da seguinte forma: para cada círculo em que o tiro estiver contido Juquinha recebe um ponto.

Considere por exemplo a figura abaixo. O tiro marcado com a letra A recebe zero pontos, pois não está contido por nenhum círculo. O tiro marcado com a letra B recebe um ponto, pois está contido por um círculo (o mais externo). O tiro marcado com a letra C recebe dois pontos, pois está contido por dois círculos (note que este caso mostra que tiros exatamente na borda de um círculo são considerados como contidos pelo círculo). Já o tiro marcado com a letra D recebe três pontos, pois está contido pelos três círculos. Considerando todos os pontos, a pontuação total de Juquinha é de 13 pontos.



Dados os raios de  $C$  círculos centrados na origem e as coordenadas dos  $T$  tiros realizados por Juquinha, escreva um programa que calcula o total de pontos que Juquinha obteve.

### Entrada

A primeira linha da entrada contém dois inteiros positivos,  $C$  e  $T$ , que representam, respectivamente, o número de círculos do alvo e o número de tiros.

Cada uma das  $C$  linhas seguintes contém um inteiro positivo. O  $i$ -ésimo inteiro  $R_i$  representa o raio do  $i$ -ésimo círculo. Os raios  $R_i$  são fornecidos em ordem crescente.

Cada uma das  $T$  linhas seguintes contém um par  $X, Y$  de inteiros, que representam as coordenadas de cada tiro.

### Saída

Seu programa deve imprimir uma única linha, contendo apenas um inteiro, o total de pontos obtidos por Juquinha.

### Restrições

- $1 \leq C \leq 10^5$
- $1 \leq R_i \leq 10^6$  para  $1 \leq i \leq C$
- $R_i > R_{i-1}$  para  $2 \leq i \leq C$
- $1 \leq T \leq 10^5$
- $-10^5 \leq X, Y \leq 10^5$

## Informações sobre a pontuação

Em um conjunto de casos de teste que totaliza 30 pontos:

- $1 \leq C \leq 10^3$
- $1 \leq R_i \leq 10^4$  para  $1 \leq i \leq N$
- $1 \leq T \leq 10^3$
- $-10^2 \leq X, Y \leq 10^2$

## Exemplos

Entrada	Saída
3 10 1 2 5 0 0 -2 0 0 -2 3 -4 -4 -3 3 1 6 2 -1 2 -5 -2 1 -1	13

Entrada	Saída
3 6 1 2 5 1 0 0 3 -5 0 0 0 -3 -3 1 1	11