

Țintaș

La o competiție de tragere în țintă țintașii pot realiza m împușcături. Evident, ei pot nimeri în țintă sau în afara ei. Vom numera cercurile din care este compusă ținta de la 1 la n , începând cu cercul cel mai mic, care au razele R_i . Pentru a calcula numărul de puncte acumulate de un țintaș se respectă următoarele reguli:

- dacă glonțul nimerește în interiorul cercului 1, atunci se acordă $2 \cdot n$ puncte;
- dacă glonțul nimerește între cercurile i și $i + 1$ ($i = 1, n - 1$), atunci se acordă $2 \cdot (n - i)$ puncte;
- dacă glonțul nimerește pe linia cercului i , atunci se acordă $2 \cdot (n - i + 1) - 1$ ($i = 1, n$) puncte;
- dacă glonțul nimerește în afara țintei, atunci se acordă 0 puncte.

Pentru fiecare țintaș se înregistrează coordonatele punctelor unde au nimerit gloanțele, notate cu (x_a, y_a) , ($a = 1, m$); x_a, y_a – numere întregi.

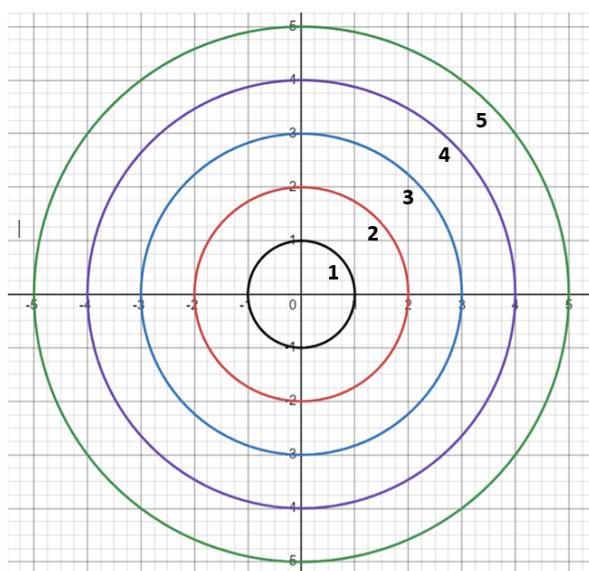
Tintă - semnul sau locul în care se ochește cu o armă de foc sau cu o săgeată formată din cercuri concentrice (care au același centru).

Sarcină: Elaborați un program care le-ar permite organizatorilor să calculeze punctajul fiecărui țintaș.

Date de intrare: Intrarea standard conține pe prima linie numărul natural n - numărul de cercuri din care este formată ținta; de pe următoarele n linii se citesc razele cercurilor R_i , scrise în ordine crescătoare; de pe următoarea linie se va citi numărul m – numărul de împușcături realizate; următoarele m linii vor conține coordonatele punctelor unde au nimerit gloanțele: x_a și y_a , separate printr-un spațiu.

Date de ieșire: Ieșirea standard va conține pe o singură linie numărul natural P – punctajul acumulat de țintaș.

Restricții: $4 \leq n \leq 100$. $1 \leq m \leq 1000$. $1 \leq R_i \leq 310$. $-350 \leq x_a, y_a \leq 350$. Restricțiile referitoare la timpul de execuție și volumul de memorie utilizat sunt date în descrierea generală a problemelor propuse pentru rezolvare. Fișierul sursă va avea denumirea `tintas.pas`, `tintas.c` sau `tintas.cpp`.



Exemplu:*tintas.in*

```

4
1
2
4
5
10
5 4
1 3
0 0
2 0
-2 2
-2 -3
-3 -4
0 -4
4 2
1 1

```

tintas.out

```

37

```

Explicație: Ținta este compusă din 4 cercuri concentrice. Se realizează 10 împușcături. Astfel:

- pentru glonțul care a nimerit în punctul $(5, 4)$ se acordă 0 puncte;
- pentru glonțul care a nimerit în punctul $(1, 3)$ se acordă 4 puncte;
- pentru glonțul care a nimerit în punctul $(0, 0)$ se acordă 8 puncte;
- pentru glonțul care a nimerit în punctul $(2, 0)$ se acordă 5 puncte;
- pentru glonțul care a nimerit în punctul $(-2, 2)$ se acordă 4 puncte;
- pentru glonțul care a nimerit în punctul $(-2, -3)$ se acordă 4 puncte;
- pentru glonțul care a nimerit în punctul $(-3, -4)$ se acordă 1 puncte;
- pentru glonțul care a nimerit în punctul $(0, -4)$ se acordă 3 puncte;
- pentru glonțul care a nimerit în punctul $(4, 2)$ se acordă 2 puncte;
- pentru glonțul care a nimerit în punctul $(1, 1)$ se acordă 6 puncte.

În total: $0+4+8+5+4+4+1+3+2+6=37$ de puncte.