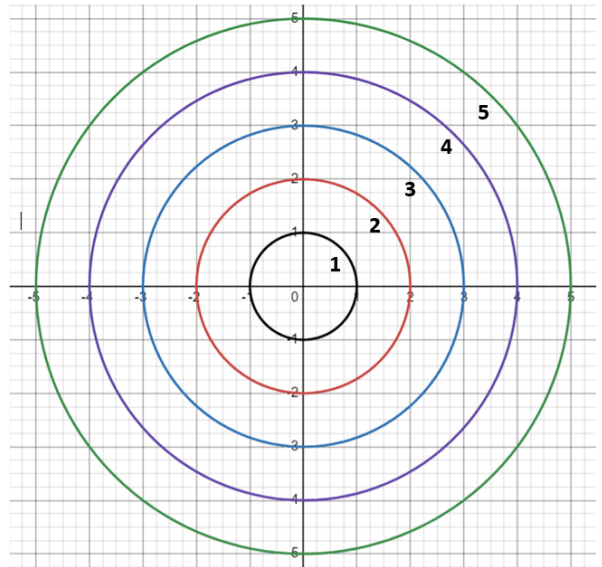


## Țintaș

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

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

Țintă - 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`.

**Example:***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.