

# Wieżowce



Jasio jako podróżnik lubi zwiedzać nowe miasta. Tym razem zawędrował aż do Bajtogradu. Bardzo się zdziwił widząc tą miejscowość gdyż całe miasto zostało zbudowane z wieżowców. Postanowił że wdrapie się na najwyższy z nich aby mieć lepsze widoki. Zdobył plan miasta lecz nie wiedział jak się nim posłużyć, dlatego poprosił Ciebie o pomoc.

Widząc plan miasta wysnułeś następujące wnioski:

-Plan miasta podany jest na układzie kartezjańskim

-Miasto ma kształt koła o współrzędnych  $x_c$ ,  $y_c$ , i promieniu  $r$ . Gdzie  $x_c$ ,  $y_c$  to centrum miasta,

-Lista punktów określa w którym miejscu stoją budynki

natomiast wysokość budynku możemy rozpoznać poprzez policzenie powtórzeń danego punktu na liście.

1 powtórzenie = 1 piętro.

Np.: Jeśli na liście znajdziemy takie punkty (1, 2); (1, 2); (1, 2)

Oznacza to, że w punkcie  $P=(1,2)$  stoi wieżowiec który ma 3 piętra.

Teraz nie pozostaje ci nic innego jak napisać program który znajdzie najwyższy wieżowiec w mieście.

## Wejście

W pierwszym wierszu 3 liczby całkowite  $x_c$ ,  $y_c$ ,  $r$ .  $|x_c, y_c| < 10^9$ ;  $r \leq 100$

Następnie jedna liczba  $t$  określająca ilość punktów na liście.  $t \leq 500000$

Następnie  $t$  wierszy w których podane są współrzędne  $x$ ,  $y$  wieżowców.  $|x, y| < 10^9$

Gwarantuje się że przynajmniej jeden wieżowiec znajduje się w mieście.

## Wyjście

Podaj współrzędne i liczbę pięter wieżowca który posiada ich najwięcej .

Jeśli wieżowców będzie więcej niż jeden podaj współrzędne znajdującego się najbliżej centrum

**IN**

0 0 2

10

0 1

0 1

0 1

2 1

2 1

2 1

2 1

1 1

1 1

1 1

**OUT**

0 1 3