

Access Point

Staszicowy turniej Lockouta 2026

1/16 finału

Kod zadania: **acc**
Limit pamięci: **8 MiB**



Administrator szkolnej sieci komputerowej Bajtciej chce zrekrutować nowych pomocników. W końcu nie da rady wszystkiego zrobić sam, a dotychczasowi pomocnicy z klas czwartych właśnie ukończyli szkołę. W tym celu przygotował dla kandydatów specjalne zadanie.

Aktualnie sieć WiFi w Staszicu nie działa najlepiej. Aby poprawić jej zasięg i stabilność, szkoła zakupiła nowe punkty dostępowe od firmy Bitoquiti. Dla uproszczenia przyjmujemy, że każdy punkt dostępowy ma kształt koła.

Aby zamontować punkt dostępowy na ścianie lub suficie, trzeba przygotować specjalną ramkę montażową. Ramka ta musi mieć kształt kwadratu i całkowicie obejmować punkt dostępowy. Ze względów oszczędnościowych administrator chce, aby ramka była jak najmniejsza. Na podstawie współrzędnych środka punktu dostępowego oraz jego promienia wyznaczyć współrzędne czterech wierzchołków najmniejszej możliwej kwadratowej ramki montażowej. Ramka musi mieć boki równoległe do osi układu współrzędnych.

Biteusz zawsze chciał zostać członkiem szkolnej serwerowni. Niestety nie potrafi poradzić sobie z tym zadaniem. Pomóżesz mu?

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia standardowego znajdują się dwie liczby całkowite x oraz y ($-10^9 \leq x, y \leq 10^9$), oznaczające współrzędne środka access pointa. W drugim wierszu znajduje się jedna liczba całkowita r ($1 \leq r \leq 10^9$) oznaczająca promień punktu dostępowego.

Wyjście

Na wyjściu standardowym powinny znaleźć się 4 wiersze. Każdy powinien zawierać 2 liczby całkowite x_a, y_a oznaczające współrzędne kolejnych wierzchołków kwadratu, zaczynając od lewego górnego rogu. Współrzędne muszą zostać wypisane **w kolejności zgodnej ze wskazówkami zegara**.

Przykłady

Dla testu acc0a:

```
-3 6
5
```

Poprawną odpowiedzią jest:

```
-8 11
2 11
2 1
-8 1
```

Dla testu acc0b:

```
0 0
10
```

Poprawną odpowiedzią jest:

```
-10 10
10 10
10 -10
-10 -10
```

