

Problema A. Asteroides

Nombre código fuente:	asteroide.c, asteroide.cpp o asteroide.java
Entrada:	Estándar
Salida:	Estándar
Autor(es):	Diego Alejandro Agudelo España

Está en curso el año 2532 y los habitantes del planeta tierra están migrando hacia al planeta *Complexus* debido principalmente a que los recursos naturales en el planeta tierra se agotan. La migración hacia *Complexus* se está llevando a cabo usando a la **UTP** (*Unidad de Transbordadores Planetarios*) y esta migración se está realizando por grupos de personas, los cuales han sido escogidos de acuerdo a su profesión. Por cuestiones del azar el primer grupo de personas en viajar fueron los científicos de la computación y el segundo grupo fueron los músicos. Cierta tiempo después del despegue del Transbordador de los músicos, estos han informado la presencia de grandes asteroides en la trayectoria hacia *Complexus* y afirman que la cantidad de asteroides es tan grande que requieren con urgencia un programa que les permita conocer cual es el asteroide más cercano a el transbordador para poder evitarlo. La mala noticia es que la comunicación con el transbordador de los científicos de la computación se ha perdido completamente, ni los músicos, ni las personas que aún se encuentra en la tierra, pueden comunicarse con los científicos de la computación. Tú eres una de las pocas personas que queda en la tierra que tiene los conocimientos y habilidades para crear este programa ¿Podrás asegurar que el Transbordador de los músicos y que todas las personas que esperan en la tierra podrán llegar sanos y salvos a *Complexus*?

Para realizar este programa se puede asumir lo siguiente:

- El Transbordador y las Asteroides pueden ser representados en un plano.
- El Transbordador se puede representar como un punto (X_t, Y_t) .
- Los Asteroides se pueden representar como un círculo cuyo centro se encuentra en (X_i, Y_i) y cuyo radio es R_i ($1 \leq i \leq N$) (N representa la cantidad total de Asteroides).
- El Transbordador no estará dentro de ningún Asteroide.
- Ningún par de Asteroides se intersectarán, es decir, $R_i + R_j < \sqrt{(X_i - X_j)^2 + (Y_i - Y_j)^2}$ ($1 \leq i, j \leq N, i \neq j$).
- La distancia entre el Transbordador y un Asteroide se define como: la distancia mínima entre la circunferencia que representa el Asteroide y el punto que representa el Transbordador.
- No habrán empates entre las distancias entre el Transbordador y los Asteroides. Siempre habrá una diferencia de como mínimo 0.001 unidades entre las distancias mencionadas.

Entrada

La entrada contiene varios casos de prueba. La primera línea de cada caso de prueba contiene un número entero N ($1 \leq N \leq 1000$) que representa la cantidad de Asteroides que rodean la nave. La segunda línea contiene dos números enteros X_t, Y_t ($-1000 \leq X_t, Y_t \leq 1000$) que representan la posición del Transbordador. Después se presentan N líneas, cada una con tres números enteros X_i, Y_i y R_i que representan el Asteroide i -ésimo, donde:

- $-1000 \leq X_i, Y_i \leq 1000$
- $1 \leq R_i \leq 50$
- $1 \leq i \leq N$

La entrada termina cuando $N = 0$.

Salida

Para cada caso de prueba se debe imprimir el índice i ($1 \leq i \leq N$) que representa el Asteroide más cercano al transbordador, en una línea. La numeración de los Asteroides se hace de acuerdo al orden en que fueron presentados en la entrada.

Ejemplo

Entrada	Salida
3 0 0 0 -10 5 18 4 6 0 7 3 1 3 3 -1000 -1000 15 0	3 1