

# Podróże w czasie

Profesor Bajtazar jest jednym z najbardziej utalentowanych młodych naukowców w Bajtocji. Jego ostatnim wynalazkiem jest wehikuł czasu. Profesor był tak bardzo zafascynowany swoim odkryciem, że przez przypadek przeniósł się w czasie... do roku 1940 i czasów bitwy o Anglię. Skoro już zupełnie przypadkowo przeniósł się w czasie, postanowił uratować kilka ludzkich istnień i zapisał się do grupy naukowców, którzy mieli dostęp do informacji, w których zawarte były miejsca planowanych ataków lotniczych. Nie potrafili oni jednak określić, które budynki należy ewakuować. Tym właśnie miał się zająć nasz profesor.

## Input

W pierwszej linii wejścia podana jest liczba **p** ( $p \leq 50$ ) oznaczająca ilość budynków mieszkalnych. W następnych **p** liniach podane są cztery liczby całkowite określające współrzędne budynków mieszkalnych ( $0 \leq x, y \leq 1000$ ), numer tego budynku (**z zakresu 1 - 10 000**) oraz liczbę mieszkańców, którzy go zamieszkują (**z zakresu 0-200**). Następnie podana jest liczba **n** oznaczająca ilość nalotów, a w następnych **n** ( $n \leq 10$ ) wierszach podane są 3 liczby całkowite **x, y, z** oznaczające kolejno współrzędne miejsca zrzutu bomby oraz jej promień rażenia ( $x, y, z \leq 10$ ).

## Output

Na wyjściu powinny pojawić się numery budynków, które powinny być ewakuowane podczas każdego nalotu (w takiej kolejności w jakiej pojawiły się na wejściu), a także jedna liczba oznaczająca łączną ilość ewakuowanych osób podczas danego nalotu. Budynki zostaną ewakuowane wtedy, gdy ich odległość od współrzędnych miejsca zrzutu bomby jest mniejsza lub równa polu rażenia. Wiadomo, że gdy ewakuujemy dany budynek, oznacza to, że był on w polu rażenia bomby i niestety już nie istnieje (co za tym idzie nie będziemy go brali pod uwagę podczas następnych nalotów). Jeśli podczas danego nalotu nie będziemy musieli ewakuować żadnego budynku wypisujemy napis **NULL**.

**UWAGA: ZAGWARANTOWANE JEST, ŻE WSPÓŁRZĘDNE BUDYNKÓW NIE POWTARZAJĄ SIĘ**

## Example

Input:

```
4
1 1 3 17
2 3 7 32
0 0 14 100
5 4 5 46
2
2 2 6
0 0 2
```

**Output:**

3 7 14 5

195

NULL