

PAKOWANIE

Wstęp

Zatrudnieni w największej w tej części Universum żukoskoczkowej fabryce amunicji “BitBullet” nigdy nie narzekają na brak pracy – zawsze znajdzie się jakaś wojna, której żołnierzy trzeba zaopatrzyć w pociski do wszelkiego rodzaju broni. Mimo to zdarzają się chwile, w których nawet ta doskonale zarządzana placówka ma problemy z wykonaniem wszystkich zamówień na czas. Taka sytuacja ma miejsce właśnie teraz, gdy w sąsiednim układzie planetarnym żukoskoczki zostały zaatakowane przez plemię bezwzględnych ważkolotów. Trzeba działać natychmiast i dostarczyć dzielnie broniącym się żołnierzom amunicji, której niestety zaczyna brakować. Zamówienie jest już gotowe, pozostaje wszystko spakować do czekających w hangarze kontenerów i wysłać nowym narodowym bohaterom wraz z życzeniami szybkiego zwycięstwa.

Zadanie

Waszym zadaniem jest upakowanie pudeł z amunicją do kontenerów. Zarówno pudła, jak i kontenery, są prostopadłościanami o całkowitych długościach boków. Kontener ma wymiary $A \times B \times C$, a i -te z N pudeł ma wymiary $a_i \times b_i \times c_i$. Ponieważ każdy nabój jest na wagę złota, żadna wolna przestrzeń w kontenerze nie może się zmarnować. Z tego powodu suma objętości pudeł jest równa pojemności kontenera.

Dane wejściowe

Zestawy testowe znajdują się w plikach packs*.in.

Każdy zestaw testowy zawiera w pierwszej linii liczbę T , będącą liczbą przypadków testowych. W pozostałych liniach znajdują się opisy kolejnych kontenerów. Pierwsza linia przypadku testowego zawiera trzy oddzielone pojedynczymi spacjami liczby naturalne A, B i C , oznaczające wymiary kontenera. Druga linia zawiera jedną liczbę naturalną N będącą liczbą pudeł z amunicją do umieszczenia w tym kontenerze. Każda i -ta z kolejnych N linii składa się z trzech liczb naturalnych a_i, b_i, c_i , oznaczających wymiary i -tego pudła.

$$\begin{aligned}1 &\leq T \leq 20 \\1 &\leq A, B, C \leq 100 \\1 &\leq N \leq 50 \\1 &\leq a_i, b_i, c_i \leq 100\end{aligned}$$

Dane wyjściowe

Kontener podzielony jest na sześciiany o boku długości 1, których jest $A \cdot B \cdot C$. Skrajne, przeciwległe sześciiany mają współrzędne $(1, 1, 1)$ oraz (A, B, C) . Pozycja pudła w kontenerze podawana jest za pomocą 6 liczb: $x_1, y_1, z_1, x_2, y_2, z_2$ ($1 \leq x_1 < x_2 \leq A, 1 \leq y_1 < y_2 \leq B, 1 \leq z_1 < z_2 \leq C$) które oznaczają, że przeciwległe rogi pudła znajdują się w sześcianach (x_1, y_1, z_1) oraz (x_2, y_2, z_2) . Pudła można dowolnie obracać.

Dla każdego kontenera należy wypisać sposób upakowania w nim wszystkich pudeł z amunicją w taki sposób, żeby w całości wypełniały jego przestrzeń. Na wyjściu pojedynczego przypadku testowego powinno znaleźć się więc N linii, po 6 liczb naturalnych oddzielonych pojedynczymi spacjami w każdej z nich, opisujących pozycje pudeł w kolejności identycznej jak w pliku wejściowym. Kolejne przypadki testowe należy

oddzielić jedną pustą linią. Na pewno istnieje co najmniej jedno dopuszczalne rozwiązanie, a jeśli jest ich więcej, należy wypisać dowolne z nich.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
2
2 3 4
1
3 2 4
5 6 7
3
7 4 6
5 7 1
1 1 7
```

Jeden z możliwych wyników to:

```
1 1 1 2 3 4

2 1 1 5 6 7
1 2 1 1 6 7
1 1 1 1 1 7
```

Ocena

Jeśli rozwiązanie danego zestawu danych jest poprawne, ocena za zestaw wynosi 1; w przeciwnym razie ocena wynosi 0.