

C. 外星時間

Problem ID: time

在一個遙遠的星球上，存在著一個神秘的外星文明。這個文明的發展程度並不高，比當前的人類文明更為落後。其中一個值得注意的特點是，這個文明剛發展出自己的時間計數系統。

這個外星文明的時間計數系統如下：他們將一天分為 A 等分，為了方便，我們將每一等分稱為一「外星小時」；每一「外星小時」再分為 B 等分，將每一等分稱為一「外星分鐘」；每一「外星分鐘」再分為 C 等分，將每一等分稱為一「外星秒」。外星時間表示法則與地球上的時間相似：將外星小時、外星分鐘、外星秒的十進位數值（沒有任何前置的 0）以冒號隔開，而一天的第一個外星小時的數值是 0，最後一個外星小時的數值是 $A - 1$ ，而外星分鐘與外星秒的計數方式也類似，都是從 0 開始並分別以 $B - 1$ 、 $C - 1$ 作為最後一個外星分鐘與外星秒。

由於這個外星文明的數學還沒有很先進，所以這些外星人還不知道如何對時間進行加法。為了展示人類文明的先進，請你寫一個程式計算外星時間的加法：給你一個外星時間，請計算這個外星時間在經過 x 外星小時、 y 外星分鐘又 z 外星秒之後會是甚麼外星時間？

Input

第一行有三個以空白隔開的正整數 A, B, C ，意義如題目所述。

第二行有一個正整數 N ，代表接下來有幾組外星時間加法的問題。

接下來的 N 行，每行有一個外星時間 S （以外星時間表示法表示）和三個非負整數 x, y, z ，代表一個外星時間加法的問題。

- $N \leq 10^5$
- $A, B, C \leq 10^9$
- S 是一個合法的外星時間表示法，其中 S 含的外星小時、外星分鐘及外星秒都會在對應的範圍之內
- $x < A$
- $y < B$
- $z < C$

Output

對於每個外星時間加法問題，請輸出一個以外星時間表示法表示的時間，代表 S 過了 x 外星小時、 y 外星分鐘又 z 外星秒的時間（以外星時間表示法表示）。

Sample Input 1

```
2 20 30
3
1:19:2 0 1 7
0:5:5 1 13 25
1:19:29 1 19 29
```

Sample Output 1

```
0:0:9
1:19:0
1:19:28
```

Sample Input 2

```
1000 1000 1000
1
999:99:9 9 99 999
```

Sample Output 2

```
8:199:8
```