

題目 D

RPG 遊戲之料理奇蹟

執行時間限制: 10 秒

身為一位專業的 RPG (角色扮演) 類型電玩遊戲愛好者，卡恩總是想要把所有可能的支線劇情、隱藏事件、對話，以及每個小細節都玩過。也因為這樣，卡恩有的時候會發現一些遊戲設計上的問題，如某種情形之下角色會被傳送到奇怪的地方、莫名的卡點當機等等。

這一次，熱愛 RPG 遊戲的卡恩正在玩日本某 F 公司的著名系列作「軌跡人生」。在這次最新發行的作品中，主角可以藉由翻閱書籍或者是與 NPC (非玩家角色) 對話學會製作各種料理，並可以將習得的料理記錄在料理手冊中，而之後只要有符合需求條件的食材，便可以依照料理手冊中所記載的食譜，製作出相對應的料理品項。

除此之外，在遊戲中，大部分的食材都來自於戰鬥中怪物所掉落的物品，但也有些食材是在 NPC 所開設的商店中就可以買到的，每項製作出來的料理也都可以於 NPC 所開設的商店中售出。對於這樣子的系統，卡恩馬上就想到……「有沒有可能可以從中賺錢呢？」

請你寫個程式幫卡恩確認看看，以現在卡恩所持有的料理手冊內容而言，是否能夠藉由料理系統賺錢。精確地說就是，請你找出「所需要的食材都可以從商店中買到 並且 賣出的價錢會大於所需原料的總價錢」的料理。

■ 輸入說明

輸入的第一行有一個正整數 T ($T \leq 50$)，代表測試資料的組數。

每一組測試資料的第一行有兩個整數 S ($1 \leq S \leq 1024$) 和 N ($1 \leq N \leq 1024$)，兩個整數中間以一個空白隔開。 S 為 NPC 商店所販賣的食材種類數， N 為卡恩的料理手冊中所記載的食譜數量。

之後有 S 行，每一行即代表一項 NPC 商店中所販賣的食材，包含食材名稱及該食材一份的價錢，中間以一個空白隔開。

接著有 N 行，每一行即代表一項卡恩的料理手冊中的料理及其食譜，包含料理名稱、該料理賣出一份的價錢，以一個空白隔開；之後有一個冒號「:」(不含引號，冒號前後皆有一個空白)，後面接著的內容為所需要的食材列表，表示的方法為「數量」₁、「食材名稱」₁、「數量」₂、「食材名稱」₂……，中間都以一個空白隔開。所需要的單一食材數量皆不會超過 99。在一份食譜中，保證不會出現重複的食材名稱。

需要注意的是，就如同前言所說的，食譜中所需要的食材並不一定能夠在 NPC 商店中買到。對於包含買不到的食材的這些料理，我們將「不考慮它們為可賺錢的料理」。

方便起見，所有的食材名稱都被編碼為一個正整數的編號，並以 `item` 作為開頭；所有的料理名稱也都被編碼為一個正整數的編號，並以 `food` 作為開頭。所有的價錢則是以 `$` 符號為開頭的正整數。所有的編號都不會大於 99999，所有的價錢都不會超過 99999999，請參考下方的範例輸入。

■ 輸出說明

對於每一筆測試資料，請輸出一行，包含所有可以賺錢 (根據題目定義) 的料理名稱。如果有超過一種料理符合條件，請「按照編號的數值大小順序全部輸出」，並以斜線「/」(不含引號) 隔開。

如果卡恩的料理手冊中沒有存在任何能夠賺錢 (根據題目定義) 的料理的話，請輸出一行「no such recipe.」(不含引號)。

請參考下方的範例輸出。

■ 範例輸入

```
3
3 5
item1001 $20
item1002 $10
item1003 $25
food9001 $50 : 1 item1001 2 item1002
food9002 $100 : 4 item1003
food7001 $101 : 2 item1001 1 item1002 2 item1003
food10002 $77 : 1 item1001
food10004 $50 : 1 item1001 2 item1002
1 2
item1 $1
food1 $99999999 : 1 item1 1 item2
food2 $99999999 : 99 item1
3 1
item99999 $99999997
item99998 $99999998
item99997 $99999999
food514 $99999999 : 99 item99999
```

■ 範例輸出

```
food7001/food9001/food10002/food10004  
food2  
no such recipe.
```

本頁留白。