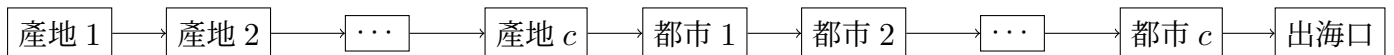


F. 挑水果 (fruit)

問題描述

查布拉國的布拉河沿岸以盛產水果聞名，河川的沿岸生產各類不同的水果並廣受消費者喜好。身為水果博士的 P 教授也看好此地的水果品質，決定在這裡批發銷售此地的水果。

根據 P 教授的調查，布拉河的沿岸從上游開始一共有 c 個水果產地，緊接著下游的 c 個都市。為了方便我們將上游到下游的地點依序以產地 1、產地 2、 \dots 、產地 c 、都市 1、都市 2、 \dots 、都市 c 標號。每個產地生產一種水果，且任兩個產地的水果種類都不同，第 i 個產地可以產出 n_i 顆種類 i 的水果。



圖一：上游到下游沿岸所經產地、都市一覽

P 教授決定從最上游的產地 1 開始由上游往下游每天至一個產地或都市交易。更詳細地說，P 教授第 1 天會在產地 1，第 2 天在產地 2， \dots ，第 c 天在產地 c ，第 $c+1$ 天在都市 1， \dots ，第 $2c$ 天會在都市 c 交易。P 教授在每個產地時會將當地生產的所有水果買進並積載在他的船上，而在都市時則會決定是否將船上的水果出售給此地的盤商。由於水果有不同熟度，太生的話賣不了好價格；所以 P 教授決定水果從進貨到販賣至少得經過 c 天（也就是水果種類 i 只能等到航行到都市 i 之後才能販賣）。若教授選擇在都市 i 販賣水果，他會將船上前 i 種類的所有水果卸貨給當地盤商並請當地盤商代為銷售。若到最下游仍積載在船上的水果則會被拋棄不賣。

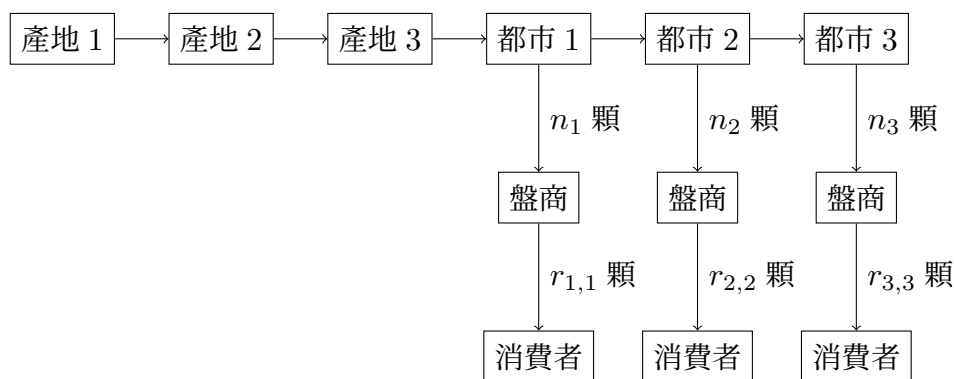
因為布拉河各地的地形不同，各地積載水果的成本也不盡相同。為了簡化問題，我們假設在到達第 i 個都市時船上每顆積載的水果不限種類會花費 P 教授 p_i 元的積載成本。另外若要委託都市 i 的盤商銷售水果的話他還得付給當地盤商每顆水果 s_i 的代銷費用，根據 P 教授先前對布拉河沿岸各地的消費狀況調查，他已得知在都市 i 能賣出恰 $r_{i,j}$ 顆種類 j 的水果。（ $i \geq j$ 、 $r_{i,j} \leq n_j$ ）

為了決定水果的販售價格，P 教授希望能事先計算出最多賣出的水果數量。給定 P 教授的預算 T ，他希望你幫他決定在這個預算內，應該要請哪些盤商代銷售才能使銷售水果數量最多呢？

以下為兩個 $c = 3$ 的例子，例子一，若 P 教授決定在都市 1, 2, 3 販售的話，總花費及販售量如下：

- 產地 1 積載 n_1 顆種類 1 的水果
- 產地 2 積載 n_2 顆種類 2 的水果
- 產地 3 積載 n_3 顆種類 3 的水果
- 都市 1 花費 $(n_1 + n_2 + n_3) \times p_1$ 的積載費、 $n_1 \times s_1$ 的代售費，售出 $r_{1,1}$ 顆種類 1 的水果
- 都市 2 花費 $(n_2 + n_3) \times p_2$ 的積載費、 $n_2 \times s_2$ 的代售費，售出 $r_{2,2}$ 顆種類 2 的水果
- 都市 3 花費 $n_3 \times p_3$ 的積載費、 $n_3 \times s_3$ 的代售費，售出 $r_{3,3}$ 顆種類 3 的水果

總共銷售 $r_{1,1} + r_{2,2} + r_{3,3}$ 顆水果。

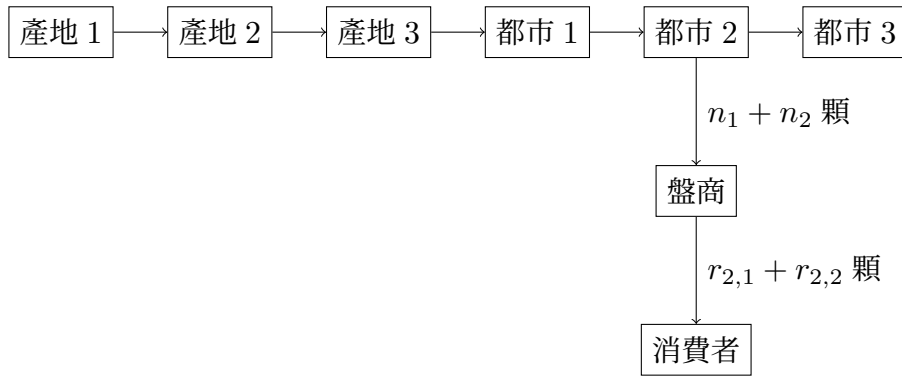


例一：若決定在都市 1, 2, 3 卸貨販售

但如果只決定在都市 2 販售的話，總花費及販售量如下：

- 產地 1 積載 n_1 顆種類 1 的水果
- 產地 2 積載 n_2 顆種類 2 的水果
- 產地 3 積載 n_3 顆種類 3 的水果
- 都市 1 花費 $(n_1 + n_2 + n_3) \times p_1$ 的積載費
- 都市 2 花費 $(n_1 + n_2 + n_3) \times p_2$ 的積載費、 $(n_1 + n_2) \times s_2$ 的代售費，售出 $r_{2,1}$ 顆種類 1 的水果及 $r_{2,2}$ 顆種類 2 的水果
- 都市 3 花費 $n_3 \times p_3$ 的積載費，這些水果將被拋棄不賣

總共賣了 $r_{2,1} + r_{2,2}$ 顆水果。



例二：若決定在都市 2 卸貨販售

輸入格式

```

c T
p1 p2 ⋯ pc
s1 s2 ⋯ sc
n1 n2 ⋯ nc
r1,1
r2,1 r2,2
r3,1 r3,2 r3,3
⋮
rc,1 rc,2 ⋯ rc,c
    
```

- c 為產地數量（同時也是都市數量及水果種類數量）
- T 為教授花費上限
- p_i 為都市 i 每顆水果的積載費
- s_i 為都市 i 盤商代售每顆水果的費用
- n_i 為產地 i 的數量
- $r_{i,j}$ 為都市 i 最多賣出水果 j 的數量 ($1 \leq j \leq i \leq c$)

輸出格式

ans

- ans 為一個整數，代表銷售最多的水果數量。若成本 T 不夠支付任何銷售方案的費用，ans 為 -1 。

測資限制

- $1 \leq c \leq 40$
- $1 \leq T \leq 10^7$
- $1 \leq p_i \leq 1000$
- $1 \leq s_i \leq 1000$
- $1 \leq n_i \leq 40$
- $0 \leq r_{i,j} \leq n_j$ ($1 \leq j \leq i \leq c$)
- 上面所有變數皆為整數

範例測試

Sample Input	Sample Output
2 18 1 2 3 3 3 3 3 2 3	0
2 29 1 2 3 3 3 3 3 2 3	3
2 30 1 2 3 3 3 3 3 2 3	6
2 10 1 2 3 3 3 3 3 2 3	-1

評分說明

本題共有三組子任務，條件限制如下所示。每一組可有一或多筆測試資料，該組所有測試資料皆需答對才會獲得該組分數。

子任務	分數	額外輸入限制
1	11	$c \leq 20$ 、 $T \leq 30000$
2	38	$T \leq 30000$
3	51	無額外限制