**矩陣鏈乘積問題**

請參考矩陣鏈乘積演算法，實做一個矩陣鏈乘積演算法，舉例：

A是一個50\*10的矩陣，B是一個10\*20的矩陣，那麼算出(AB)需要10000次的純量相乘

Input

第一行輸入一個N (1 ≤ N ≤ 26)，代表input第一部分資料的個數

接下來的N行中，每行包含一個大寫字母與兩個整數，代表矩陣名稱、行數與列數，在input第二部分中，每行代表一個矩陣鏈乘積問題

Output

輸出需要幾次的純量相乘，若無法相乘則輸出error，每個問題輸出一行

Sample input

9

A 50 10

B 10 20

C 20 5

D 30 35

E 35 15

F 15 5

G 5 10

H 10 20

I 20 25

A

(AA)

(AB)

(A(BC))

((AB)C)

(((((DE)F)G)H)I)

(D(E(F(G(HI)))))

((D(EF))((GH)I))

Sample output

0

error

10000

3500

15000

40500

47500

15125