

D. 矩陣乘法

Description

如果你不知道什麼是矩陣乘法，請看 [這個連結](#)

經歷了前面幾題的苦難，你決定開始來練習數學。而你剛好在學校學到矩陣乘法的章節，因此決定來寫矩陣乘法。

現在你從地上撿了兩個矩陣 A, B ，你想要知道，這兩個矩陣能不能相乘 ($A \times B$)，如果可以相乘，就輸出相乘後的結果 AB 。如果 AB 不能相乘，但是 BA 可以相乘，那請輸出 "incommutable!"。如果 AB 和 BA 都不能相乘，請輸出 "unmultipliable!"。

Input

輸入的第一行包含兩個整數 r_A, c_A ，表示矩陣 A 的列 (row) 數與行 (column) 數。接下來 r_A 行，第 i 行包含 c_A 個整數，其中第 j 個數字表示矩陣 A 的元素 A_{ij} 。下一行包含兩個整數 r_B, c_B ，表示矩陣 B 的列 (row) 數與行 (column) 數。接下來 r_B 行，第 i 行包含 c_B 個整數，其中第 j 個數字表示矩陣 B 的元素 B_{ij} 。

- $1 \leq r_A, c_A, r_B, c_B \leq 500$
- $-10^{18} \leq A_{ij}, B_{ij} \leq 10^{18}$

Output

根據題意輸出相應的結果。

如果要輸出矩陣，每列後需有一個換行，且同列的元素間各須恰有一個空白。同時，為了讓標程比較好寫，請對於每個元素各自模 $10^8 + 7$ (對於模運算更詳細的說明請見備註)。

Sample 1

Input	Output
1 2 1 2 2 2 3 5 4 6	11 17

Sample 2

Input	Output
2 1 1 1 2 2 1 2 3 4	incommutable!

Sample 3

Input	Output
2 1 1 1 2 1 1 1	unmultipliable!

Sample 4

Input	Output
1 1 10000000000000000000 1 1 -10000000000000000000	75990007

配分

在一個子任務的「測試資料範圍」的敘述中，如果存在沒有提到範圍的變數，則此變數的範圍為 Input 所描述的範圍。

子任務編號	子任務配分	測試資料範圍
1	20%	$r_A = c_B = 1, c_A = r_B$
2	40%	AB 一定可以相乘
4	40%	無特殊限制

備註

- 矩陣是否能相乘只與它的大小有關
- X 模 Y 的意思是取 X 除以 Y 的餘數，比如說 33 模 7 是 5
- 一個整數模一個正整數 x 後，數值應落在 $0 \sim x - 1$ 之間，比如說 -3 模 7 是 4