

(aws305) Sum of Matrix

จงเขียนโปรแกรมรับอาร์เรย์ 2 มิติ ($r \times c$) แสดงตารางและผลรวมของแต่ละแถว (r) และคอลัมน์ (c)

Input

ข้อมูลเข้าบรรทัดแรกเป็นจำนวนเต็ม 2 ค่า คือ r c แทนจำนวนในแถวและคอลัมน์

r บรรทัดต่อมาแทนข้อมูลแต่ละตำแหน่ง c เว้นแต่ละจำนวนด้วยช่องว่าง 1 ช่อง

โดย $1 \leq r, c \leq 100$

และ $1 \leq$ สมาชิกแต่ละตัว ≤ 100

Output

แสดงตารางข้อมูลขนาด $(r+1) \times (c+1)$ ตัว เว้นแต่ละจำนวนด้วยช่องว่าง 1 ช่อง

จำนวนสุดท้ายในแต่ละแถวเป็นผลรวมของแถว r นั้น

แถวที่ $r+1$ เป็นผลรวมของแต่ละคอลัมน์

และจำนวนขาล่างของตารางข้อมูลเป็นผลรวมของทุกแถวและทุกคอลัมน์

ตัวอย่าง Input

```
4 5
1 1 3 4 5
2 2 2 4 5
3 3 0 1 1
2 3 4 4 6
```

ตัวอย่าง Output

```
1 1 3 4 5 14
2 2 2 4 5 15
3 3 0 1 1 8
2 3 4 4 6 19
8 9 9 13 17 56
```