

Thay thế phần tử

Thay thế phần tử của ma trận bằng tổng 8 phần tử ở các ô xung quanh cùng cạnh với nó.

Ví dụ

1	2	3
4	5	6
7	8	9

Ta thay thế phần tử ở chính giữa có giá trị 5 bằng tổng của nó và 8 ô xung quanh nó là:
 $5 + 1 + 2 + 3 + 4 + 6 + 7 + 8 + 9 = 45$.

Trong trường hợp một phần không đầy đủ 8 phần tử cùng cạnh với nó thì bỏ qua các phần tử đó.

Input

Dòng đầu tiên là số lượng test case T ($1 \leq T \leq 10$).

Dòng đầu tiên của mỗi test case là số lượng hàng và cột của ma trận ($1 \leq N, M \leq 100$).

N dòng tiếp theo mỗi dòng gồm M số nguyên A_{ij} ($-10^9 \leq A_{ij} \leq 10^9$)

Output

In ra ma trận sau khi thay thế.

Ví dụ

Input	Output
2	-8 -17 -18
5 3	-19 -20 -20
0 1 -10	-36 -25 -18
1 -10 1	-22 -2 10
-1 -10 8	-11 1 12
-7 -9 2	10 10
-4 9 10	10 10
2 2	
1 2	
3 4	