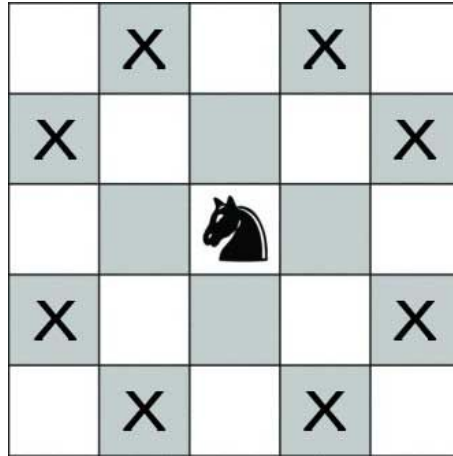


Đặt quân mã

Cho một bàn cờ hình chữ nhật kích thước $n * m$ (có n hàng m cột). Bạn được phép đặt một số quân mã vào bàn cờ sao cho mỗi ô chỉ chứa tối đa một quân mã và không có 2 quân mã nào tấn công được nhau.



Hình vẽ trên cho biết quy tắc tấn công của quân mã. Con mã ở trung tâm bàn cờ trong hình vẽ trên có thể tấn công các quân mã khác được đặt trong ô X.

Yêu cầu: Mỗi ô của bảng có chứa một số nguyên dương là số điểm bạn nhận được khi đặt quân mã vào ô đó. Hãy xác định số điểm lớn nhất mà bạn có thể đạt được.

Input: đọc từ file **knightp.in**

Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n, m là kích thước bàn cờ ($n \leq 5, m \leq 3000$).

n dòng sau, dòng thứ i ($1 \leq i \leq n$) gồm m số nguyên dương, giá trị mỗi số không quá 1 tỉ, là điểm của các ô ở hàng thứ i của bàn cờ.

Output: ghi ra file **knightp.out**

In ra tổng số điểm lớn nhất có thể nhận được.

Subtask:

Subtask 1 (20%): $m \leq 4$

Subtask 2 (40%): $m \leq 100$

Subtask 3 (40%): không có ràng buộc gì thêm.

Ví dụ:

knightp.in	knightp.out	Giải thích
3 3 9 1 1 1 1 8 1 8 1	19	Một cách đặt quân mã tối ưu là: 9 1 1 1 1 8 1 8 1 (các ô đặt quân mã được tô đen)