

Trò chơi trên ma trận

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: <https://oj.vnoi.info/problem/qbgame>

Ngày nay các nhà khoa học đã nghĩ ra 1 trò chơi trên ma trận rất thú vị. Thông qua đó có thể đo IQ một cách khá hiệu quả. Trò chơi được mô tả như sau:

Bạn có 1 ma trận A kích thước $8 \times N$ trên đó gồm các số nguyên là điểm của các ô đó. Người ta sẽ yêu cầu bạn chọn 1 tập khác rỗng các ô trên ma trận này sau đó tính tổng điểm trên những ô này. Trong những ô được chọn không có hai ô nào kề cạnh. IQ của người chơi sẽ tỉ lệ thuận với số điểm nhận được. Sherry tham gia trò chơi và đạt kết quả khá tốt. Và bây giờ Sherry muốn biết tổng điểm lớn nhất nhận được trong trò chơi này là bao nhiêu. Bạn hãy giúp sherry nhé !!!

Input

Dòng 1 là số nguyên N ($1 \leq N \leq 10000$)

8 dòng tiếp theo: Mỗi dòng gồm n số nguyên. Số nguyên ở hàng i , cột j là A_{ij} ($|A_{ij}| \leq 10^8$)

Output

Gồm 1 dòng duy nhất là số điểm lớn nhất tìm được

Example

Input:

```
2
-22 2
-33 45
56 -60
-8 -38
79 66
-10 -23
99 46
1 -55
```

Output:

```
279
```

Giải thích:

Chọn các ô (3,1) (5,1) (7,1) (2,2)