

ACM

Trường ĐHCN sẽ tổ chức kỳ thi theo mô hình ACM cho các trường phổ thông. Mỗi trường sẽ chọn ra một đội gồm 3 thí sinh để thi đấu. Để chuẩn bị tốt cho kỳ thi, trường XYZ đã có kế hoạch tập huấn cho n học sinh với 11 chủ đề sau:

1. Lý thuyết độ phức tạp tính toán
2. Tổ hợp và số học
3. Sắp xếp, tìm kiếm nâng cao
4. Xử lý xâu
5. Quy hoạch động
6. Duyệt toàn bộ và nhánh cận
7. Các thuật toán đồ thị
8. Các thuật toán xấp xỉ
9. Các thuật toán hình học
10. Lý thuyết trò chơi
11. Một số cấu trúc dữ liệu nâng cao

Kết thúc khoá tập huấn, Ban giám hiệu đã thống kê khả năng của từng học sinh và muốn chọn ra 3 học sinh để lập thành đội đi thi với hi vọng đạt kết quả cao nhất. Giả sử $s_{i,j}$ là điểm đánh giá khả năng của học sinh i với chủ đề j thì việc đánh giá khả năng đạt kết quả cao của đội gồm 3 thí sinh x, y, z bằng $\sum_{j=1}^{11} \text{Max}(s_{x,j}, s_{y,j}, s_{z,j})$.

Yêu cầu: Cho n học sinh và $s_{i,j}$ là khả năng của học sinh i với chủ đề j , hãy giúp Ban giám hiệu trường chọn ra 3 học sinh thành một đội thi đấu có khả năng đạt kết quả cao nhất.

Input

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên n
- n dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa 11 số nguyên không âm $s_{i,j}$ ($s_{i,j} \leq 10^9$)

Hai số liên tiếp trên cùng một dòng được ghi cách nhau bởi dấu cách.

Output

- Một số là khả năng đạt kết quả cao nhất của đội có 3 thí sinh được chọn.

Ví dụ:

Input	Output
4 2 2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 3 1 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 3 1 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 3 0 0 0 0 0 0 0 0	9

Subtask 1: $n \leq 100$ [50 tests]

Subtask 2: $n \leq 3000$ [25 tests]

Subtask 3: $n \leq 30000$ [25 tests]