

# ACM

Hè 2012, trường ĐHCN sẽ tổ chức kỳ thi theo mô hình ACM cho các trường phổ thông. Mỗi trường sẽ chọn ra một đội gồm ba 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 làm bài của từng học sinh và muốn chọn ra ba học sinh để lập thành đội đi thi với hi vọng đạt kết quả cao nhất. Giả sử  $s_{i,j}$  là khả năng làm bài của học sinh  $i$  với chủ đề  $j$  thì khả năng làm bài của đội gồm ba thí sinh  $x, y, z$  bằng  $\sum_{j=1}^{11} \max(s_{x,j}, s_{y,j}, s_{z,j})$

Yêu cầu: Cho  $N$  học sinh và  $s_{i,j}$  là khả năng làm bài của học sinh  $i$  với chủ đề  $j$ , hãy giúp Ban giám hiệu trường chọn ra ba học sinh để lập thành một đội với khả năng làm bài cao nhất.

## Dữ liệu

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương  $N$  ( $1 \leq N \leq 30000$ ).
- $N$  dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 11 số nguyên không âm  $s_{i,j}$  ( $0 \leq s_{i,j} \leq 10^9$ ).

## Kết quả

- In ra khả năng làm bài cao nhất có thể của một đội.

## Ví dụ

Sample Input	Sample 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

## Chấm điểm

- Subtask 1 (50% số điểm):  $N \leq 100$ ;
- Subtask 2 (25% số điểm):  $N \leq 3000$ ;
- Subtask 3 (25% số điểm):  $N \leq 30000$ .