

Hái táo

Một cây táo được biểu diễn bằng một đồ thị dạng cây. Đồ thị liên thông có N đỉnh và $N - 1$ cạnh, trong đó đỉnh thứ i ($1 \leq i \leq N$) có trọng số là số nguyên dương w_i biểu diễn có một quả táo ở vị trí đó với khối lượng là w_i (gram). Alice chỉ có thể mang được không quá S gram nên cô muốn chọn hái một số quả táo thỏa mãn:

1. Tổng khối lượng các quả chọn hái là không quá S .
2. Hai quả được chọn hái không kề nhau.

Yêu cầu: Hãy chọn hái các quả để tổng khối lượng các quả càng lớn càng tốt.

Dữ liệu vào: Vào từ thiết bị vào chuẩn (bàn phím) có khuôn dạng:

- Dòng đầu chứa hai số nguyên dương N, S ($N \leq 1000; S \leq 10^9$).
- Dòng thứ hai chứa N số nguyên dương w_1, w_2, \dots, w_N ($w_i \leq 10^9$).
- $N - 1$ dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên u, v ($1 \leq u, v \leq N$) mô tả các cạnh của cây.
- Dữ liệu đảm bảo luôn tồn tại cách chọn để đạt được tổng bằng S .

Kết quả: Ghi ra thiết bị ra chuẩn (màn hình) theo khuôn dạng:

- Dòng đầu ghi số nguyên K là số quả chọn hái.
- Dòng thứ hai chứa K số là chỉ số các quả chọn hái.

Ví dụ:

Input	Output	Giải thích
5 10 3 7 2 8 5 1 2 2 3 3 4 4 5	3 1 3 5	Chọn hái quả 1, 3 và quả 5, tổng khối lượng là $3 + 2 + 5 = 10$.

Giới hạn:

- **Subtask 1 (20%):** $N \leq 40; S \leq 10^4$ và cây có dạng đường thẳng.
- **Subtask 2 (20%):** $N \leq 40; S \leq 10^4$.
- **Subtask 3 (20%):** $S \leq 10^6$ và cây có dạng đường thẳng.
- **Subtask 4 (30%):** $S \leq 10^6$.
- **Subtask 5 (10%):** Không có ràng buộc nào thêm.

Cách chấm điểm: Đây là bài toán chấm điểm theo tỉ lệ tối ưu. Gọi tổng khối lượng các quả táo chọn hái do thí sinh tìm được là P , khi đó phần trăm số điểm đạt được cho mỗi test là: $\frac{P}{S} \times 100\%$