

DIAMOND

Một cửa hàng đá quý hiện đang sở hữu N viên kim cương, viên kim cương thứ i có giá trị A_i và có khối lượng B_i .

Chủ cửa hàng đá quý mong muốn tạo ra một tác phẩm nghệ thuật có một không hai. Để thực hiện tác phẩm nghệ thuật trên, ông dự định chọn ra K viên kim cương, sao cho tổng giá trị trên tổng khối lượng là lớn nhất có thể. Nói cách khác, nếu gọi S_A là tổng giá trị, S_B là tổng khối lượng của các viên kim cương được chọn thì ông muốn giá trị $\frac{S_A}{S_B}$ là lớn nhất có thể.

Giả sử giá trị lớn nhất trên được biểu diễn dưới dạng phân số tối giản là $\frac{P}{Q}$ thì bạn được yêu cầu đưa ra hai số nguyên P và Q .

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên gồm số nguyên dương N, K ($K \leq N \leq 50000$) - tổng số viên kim cương và số viên kim cương cần chọn.
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm hai số nguyên dương A_i và B_i ($A_i, B_i \leq 10^6$) - giá trị và khối lượng của viên kim cương thứ i .

Kết quả

- In ra hai số nguyên P và Q với ý nghĩa như trên đề bài.

Ví dụ

| Sample Input | Sample Output |
|---|---------------|
| 5 3 5 2 7 6 8 9 1 4 10 4 | 11 6 |
| 6 3 1 1 2 1 3 1 4 1 5 1 6 1 | 5 1 |

Giải thích

- Ở ví dụ thứ nhất, cần chọn các viên kim cương 1, 2, 5. Tổng giá trị trên tổng khối lượng là $\frac{5+7+10}{2+6+4} = \frac{11}{6}$
- Ở ví dụ thứ hai, cần chọn các viên kim cương 4, 5, 6. Tổng giá trị trên tổng khối lượng là $\frac{4+5+6}{1+1+1} = \frac{5}{1}$

Chấm điểm

- Subtask 1 (20% số điểm): $N \leq 20$
 - Subtask 2 (20% số điểm): $N \leq 100, B_i \leq 100$
 - Subtask 3 (60% số điểm): Không có ràng buộc gì thêm
-