

Thống kê hàng hóa

Time limit: 2s

Memory limit: 256MB

Một cửa hàng đang nhập thêm hàng hóa vào trong kho của mình. Để thuận tiện cho việc quản lý và thống kê, người quản lý đã lưu lại tất cả các hàng hóa và cửa hàng đã nhập vào trong một tập tin với định dạng như sau:

```
typedef struct Node {  
    int id;      // Mã hàng  
    int count;   // Số lượng  
    int price;   // Đơn giá  
} Product;
```

Vì số lượng hàng hóa quá nhiều nên người quản lý quyết định thuê người để làm thống kê hàng hóa trên tập tin này. Một số thống kê mà người quản lý yêu cầu:

- Tổng số lượng của tất cả loại hàng.
- Tổng giá trị của tất cả loại hàng là tổng $count * price$ của tất cả loại hàng.
- Sắp xếp các loại hàng theo thứ tự giảm dần của đơn giá, nếu các loại hàng có đơn giá bằng nhau thì sắp xếp tăng dần theo mã hàng.

Input

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 10^5$) là số lượng loại hàng trong tập tin.

- n dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa ba số nguyên dương id_i , $count_i$ và $price_i$ ($1 \leq id_i \leq 10^5$, $1 \leq count_i, price_i \leq 10^6$) lần lượt là mã hàng, số lượng và đơn giá của loại hàng thứ i .
- Dữ liệu đảm bảo id_i của n loại hàng đôi một khác nhau.

Output

- Dòng đầu tiên là tổng số lượng của tất cả loại hàng.
- Dòng thứ hai là tổng giá trị của tất cả loại hàng.
- Dòng thứ ba bao gồm n số nguyên là id của các loại hàng theo thứ tự yêu cầu của quản lý.

Examples

Input	Output
5	29
1 10 50	3300
2 5 50	5 3 4 1 2
3 3 200	
4 9 150	
5 2 300	