

# One Piece

22521178

October 2023

## 1 Problem

Thuyết "âm mưu": Là một trong những nhân vật quan trọng nhất One Piece của Eiichiro Oda, Râu Đen ban đầu ở trên tàu của Râu Trắng, theo thời gian, hắn đã vượt qua Whitebeard và là Tứ Hoàng, trở thành một trong những nhân vật phản diện nổi tiếng nhất câu chuyện.

Râu Đen là người duy nhất trong One Piece đã ăn hai trái ác quỷ. Ngay cả Ngũ Lão Tinh, những nhân vật được cho là biết tất cả những sự kiện kỳ lạ, cũng thừa nhận rằng Teach là người đầu tiên trong lịch sử làm được như vậy. Cho đến nay, Râu Đen đã sở hữu trái ác quỷ hệ Paramecia mạnh nhất, cùng với trái ác quỷ hệ Logia mạnh nhất. Điều này rất phù hợp để hắn có được trái ác quỷ hệ Zoan mạnh nhất và tuyên bố mình là nhân vật mạnh nhất mọi thời đại.

Là số ít người trong One Piece có kí tự "D" trong tên của mình, hơn nữa rất có thể trái ác quỷ mà Râu Đen sở hữu Yami Yami no Mi có khả năng hấp thụ được Haki.

Không phải tất cả các hải tặc trong One Piece đều đang tìm kiếm kho báu của Gol D. Roger, nhưng Râu Đen chắc chắn là như vậy. Để đến được Laugh Tale, bằng cách nào đó chúng ta phải giải mã được Poneglyph.

Điều thú vị là Oda đã tiết lộ với người hâm mộ rằng Râu Đen thực sự có hứng thú với khảo cổ học và lịch sử, điều đó nghĩa là hắn có thể tự mình đọc được phiên đá cổ đại Poneglyph và tìm đường đến Laugh Tale?

Với những thông tin như trên ta có thể đặt giả thuyết rằng Teach sẽ vượt mặt Monkey D. Luuuffyyyy (nhân vật chính của truyện) để trở thành người tìm ra kho báu của Vua hải tặc One Piece.

Bằng nhiều nguồn tin đáng xác thực từ cộng đồng mạng, chúng ta được biết rằng kho báu của Vua hải tặc gồm có  $n$  món bảo vật, món thứ  $i$  có giá trị là  $v[i]$  và trọng lượng là  $m[i]$ .

Tuy Teach rất ghê gớm, nhưng sức mạnh ác quỷ của hắn cũng có giới hạn, hắn ta chỉ có thể hấp thụ đúng  $K$  món bảo vật do Vua hải tặc để lại mà thôi.

Tất nhiên rồi, là một con người tham lam, gian xảo, hắn ta muốn sức mạnh của mình tăng càng nhiều càng tốt. Biết rằng nếu hắn ta hấp thụ  $K$  món bảo vật  $p[1], p[2], \dots, p[K]$  ( $1 \leq p[1] < p[2] < \dots < p[K] \leq n$ ) thì sức mạnh hắn tăng lên được một lượng đúng bằng thương của tổng giá trị các món bảo vật đó với tổng khối lượng của chúng.

**Yêu cầu:** Tìm lượng sức mạnh lớn nhất mà hắn có thể tăng lên.

## 2 Input

- Dòng đầu tiên chứa số hai nguyên dương  $n$  và  $K$  ( $1 \leq K \leq n \leq 100000$ ).
- Dòng thứ  $i$  trong  $n$  dòng tiếp theo mỗi dòng chứa hai số nguyên dương  $m[i]$  và  $v[i]$  ( $1 \leq v[i], m[i] \leq$

1000000).

### 3 Output

- Gồm một dòng ghi một số nguyên duy nhất là lượng sức mạnh lớn nhất mà Teach có thể tăng lên.

### 4 Notes

- subtask 1: chiếm 30/100 số điểm có  $n \leq 20$ .
- subtask 2: chiếm 20/100 số điểm có  $n \leq 100$  và  $v[i], m[i] \leq 100$ .
- subtask 3: chiếm 20/100 số điểm có  $K = 2$ .
- subtask 4: chiếm 20/100 số điểm có  $K = 3$ .
- subtask 5: không có ràng buộc gì thêm.

### 5 Example

#### Example

##### input

```
5 2
1 2
2 3
4 5
2 3
1 3
```

##### output

```
2
```

Hình 1: Example

- Teach đã hấp thụ 2 món bảo vật là 1 và 5, khi đó sức mạnh hần tăng lên một lượng là  $(2+3)/(1+1)$ .