

## Mixing flavors

Có  $N$  cây kem được đặt thành một hàng ở trong shop, khi đó cây kem thứ  $i$  có giá là  $C[i]$  và hương vị là  $F[i]$ . Chef muốn mua một **đoạn liên tiếp** các cây kem để mà tổng mức giá của chúng không vượt quá số tiền là  $K$  mà anh ấy có, do đó anh ấy cần kết hợp một số cây kem đã mua để tạo ra một loại kem mới với hương vị lớn nhất có thể.

Trộn lẫn các cây kem có hương vị  $A_1, A_2, \dots, A_m$  sẽ tạo ra một vị kem mới là  $A_1 \wedge A_2 \wedge \dots \wedge A_m$ , trong đó  $\wedge$  thể hiện phép [xor](#).

Hương vị lớn nhất mà Chef có thể trộn lẫn vào với nhau là bao nhiêu. Đảm bảo rằng ít nhất một que kem chắc chắn không vượt quá số tiền mà Chef có.

### Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của dữ liệu vào chứa số nguyên  $T$  – số test.
- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa hai số nguyên  $N$  và  $K$ .
- $N$  dòng tiếp theo mỗi dòng chứa hai số nguyên  $C[i]$  và  $F[i]$ .

### Dữ liệu ra

- In ra kết quả của mỗi test trong một dòng mới – hương vị lớn nhất mà Chef có thể kết hợp.

### Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 10,000$
- $1 \leq N \leq 100,000$
- Tổng của  $N$  trong mọi test không quá **100,000**
- $1 \leq K \leq 10^{14}$
- $1 \leq F[i] \leq 10^9$
- $1 \leq C[i] \leq 10^9$
- $C[i] \leq K$  với ít nhất một  $i$

## Ví dụ

### Input:

2  
5 15  
2 4  
7 1  
5 9  
15 6  
3 12  
3 1000  
123 8  
99999 1  
80 7

### Output:

13  
8

## Giải thích

**Test 1:** Các số nhị phân biểu diễn 5 hương vị là: (0100, 0001, 1001, 0110, 1100), và giá tương ứng là (2,7,5,15,3).

Giả sử Chef chỉ mua cây kem thứ 5 với giá là 3 và vị 12. Nhưng nếu Chef mua 3 cây kem đầu tiên, tổng số tiền là  $2+7+5=14$ , số tiền này vẫn nằm trong mức tài chính của Chef là 15. Từ những que kem mà Chef mua đó, anh ấy có thể chọn kết hợp cây đầu tiên và cây thứ ba và cho ra vị mới là  $0100 \wedge 1001 = 1101$ , hương vị là 13. Đây là cách tối ưu nhất mà Chef có thể lựa chọn.

**Test 2:** Chef có thể đủ khả năng mua cây kem đầu tiên hoặc cây kem cuối cùng. Anh ấy cũng có thể lựa chọn mua cả hai nhưng anh ấy phải mua một đoạn liên tiếp các cây kem trong khi đó giá của cây kem thứ hai đã vượt quá số tiền Chef có.

Cách tốt nhất là chỉ mua cây kem đầu tiên và sử dụng duy nhất vị đó, câu trả lời ở đây là 8.