World of Lovecraft

World of Lovecraft is the most popular MMORPG game. Jojo is currently fighting the last boss on the dungeon. After several minutes, Jojo killed the boss. Jojo was hoping for a rare weapon dropped by the boss. But all the items dropped are just another junks to sell. The inventory mechanics of World of Lovecraft is limited by weight. Currently, Jojo's backpack can carry K total weight. The boss dropped N items and each item has its own sell value and its own weight. Let's say V_i is the sell value of i-th item and W_i is the weight of i-th item.

Of course Jojo wants to take all the items (if he can take it all) and sell it immediately. But again, the inventory is limited by weight. Jojo has to go out from the dungeon to sell. But once he is out of the dungeon, he can't re-enter the dungeon and thus the items that left there will be gone. As a good friend of Jojo, help Jojo to find the maximum sell value Jojo can carry with his limited weight backpack.

Format Input

There are T testcases. Every testcase consists of a line of a line of two integers N and K as described above. Followed by N lines of V_i and W_i as described above.

Format Output

Output T testcases with format "$Case\ \#X$: ", where X indicates the testcase number and then followed by an integer indicates the maximum sell value Jojo can carry with his limited weight backpack.

Constraints

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq N \leq 20$
- $1 \leq K \leq 10^9$
- $1 \leq V_i, W_i \leq 10^9$

Sample Input (standard input)

```
3
5 30
3 10
2 15
4 12
5 6
7 20
5 100
3 10
2 15
4 12
5 6
7 20
5 5
3 10
2 15
4 12
5 6
7 20
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: 12
Case #2: 21
Case #3: 0
```

World of Lovecraft

World of Lovecraft adalah game MMORPG yang paling terkenal. Saat ini Jojo sedang melawan bos terakhir yang ada di labirin. Setelah beberapa menit, Jojo berhasil membunuh bos tersebut. Jojo berharap untuk mendapatkan senjata langka yang bisa didapat dari bos tersebut. Namun semua barang yang didapat hanyalah barang rongsokan untuk dijual. Cara kerja inventarisasi pada game World of Lovecraft dibatasi oleh berat. Saat ini, tas ransel Jojo hanya bisa memuat total berat sebesar K. Jojo mendapatkan N barang dari boss tersebut dan masing-masing barang memiliki nilai jual dan berat barang tersebut. Katakanlah V_i adalah nilai jual barang ke-i dan W_i adalah berat dari barang ke-i.

Tentu saja Jojo ingin mengambil semua barang tersebut (kalau dia bisa mengambil semuanya) dan segera menjualnya. Namun, inventarisasi pada game dibatasi oleh berat. Jojo harus keluar dari labirin untuk menjual barang. Namun setelah ia keluar, ia tidak bisa masuk kembali ke labirin tersebut sehingga semua barang yang tertinggal akan hilang. Sebagai teman baik Jojo, bantulah Jojo untuk menentukan nilai jual maksimum yang Jojo bisa bawa dengan tas ransel yang dibatasi oleh berat.

Format Input

Terdapat T testcase. Setiap testcase mengandung sebuah baris berisikan dua bilangan bulat N dan K seperti yang dijelaskan diatas. Diikuti N baris berisikan V_i dan W_i seperti yang dijelaskan diatas.

Format Output

Output T testcase dengan format "*Case #X*: ", dimana X menyatakan nomor testcase lalu diikuti sebuah bilangan bulat yang menyatakan nilai jual maksimum yang Jojo bisa bawa dengan tas ransel yang dibatasi oleh berat.

Constraints

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq N \leq 20$
- $1 \leq K \leq 10^9$
- $1 \leq V_i, W_i \leq 10^9$

Sample Input (standard input)

```
3
5 30
3 10
2 15
4 12
5 6
7 20
5 100
3 10
2 15
4 12
5 6
7 20
5 5
3 10
2 15
4 12
5 6
7 20
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: 12
Case #2: 21
Case #3: 0
```