

Atcoder Educational DP Contest D - Knapsack 1

Time limit: 2.0s **Memory limit:** 1G

Có N đồ vật được đánh số từ 1 đến N . Đồ vật thứ i ($1 \leq i \leq N$) có khối lượng là w_i và giá trị là v_i .

Taro quyết định chọn một số đồ vật bỏ vào chiếc túi của anh mang về. Sức chứa tối đa của chiếc túi là W , nghĩa là tổng khối lượng các đồ vật có thể mang tối đa là W .

Hãy tìm tổng giá trị các đồ vật lớn nhất mà Taro có thể mang về nhà.

Input

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên N ($1 \leq N \leq 100$) và W ($1 \leq W \leq 10^5$): số lượng đồ vật và sức chứa tối đa của chiếc túi.

N dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên w_i ($1 \leq w_i \leq W$) và v_i ($1 \leq v_i \leq 10^9$) lần lượt là khối lượng và giá trị của đồ vật thứ i .

Output

Xuất ra tổng giá trị các đồ vật lớn nhất mà Taro có thể mang về nhà.

Sample 1

Input

```
3 8
3 30
4 50
5 60
```

Output

```
90
```

Chọn đồ vật 1 và 3. Tổng khối lượng sẽ là $3 + 5 = 8$ và tổng giá trị là $30 + 60 = 90$.

Sample 2

Input

```
5 5
1 1000000000
1 1000000000
1 1000000000
1 1000000000
1 1000000000
```

Output

```
5000000000
```

Kết quả có thể vượt quá giới hạn kiểu số nguyên 32-bit.

Sample 3

Input

```
6 15
6 5
5 6
6 4
6 6
3 5
7 2
```

Output

```
17
```

Chọn đồ vật 2, 4 và 5. Tổng khối lượng sẽ là $5 + 6 + 3 = 14$ và tổng giá trị là $6 + 6 + 5 = 17$.