

Bài toán cái túi

Trong siêu thị có n gói hàng, gói hàng thứ i có trọng lượng là $W[i]$ và trị giá $V[i]$. Một tên trộm đột nhập vào siêu thị, tên trộm mang theo một cái túi có thể mang được tối đa trọng lượng m . Hỏi tên trộm sẽ lấy đi những gói hàng nào để được tổng giá trị lớn nhất.

Input

Dòng 1: Chứa hai số n, m ($1 \leq n, m \leq 10^3$) cách nhau ít nhất một dấu cách n dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa hai số nguyên dương $W[i], V[i]$ ($1 \leq W[i], v[i] \leq 10^3$) cách nhau ít nhất một dấu cách.

Output

Ghi giá trị lớn nhất tên trộm có thể lấy.

Ví dụ

Input	Output
4 7 1 1 3 4 2 3 5 8	11