Algoritmi e Strutture Dati

Zaino (zaino)

Testo del problema

Avete uno zaino di capacità C ed un insieme di N oggetti. Per ognuno di questi oggetti, sapete il peso (P_i) e il valore (V_i) . Dovete scegliere quali oggetti mettere nello zaino in modo da ottenere il maggior valore possibile senza superare la capacità dello zaino.

Formato dell'input

La prima riga contiene due interi, C e N. Le successive N righe contengono due interi ognuna, P_i e V_i .

Formato dell'output

Un intero: il massimo valore che è possibile trasportare con lo zaino.

Assunzioni

- $1 \le C \le 100000$
- $\bullet \ 1 \leq N \leq 1000$

Esempi di input/output

File input.txt	File output.txt
10 4	16
1 6	
5 9	
5 7	
6 4	