



Problema G

Tesouro da Ilha de Java

Arquivo: main.[c/cpp/java]

Muitos e muitos anos após do falecimento de Javalox, continuava a se perpetuar na Ilha de Java a lenda do seu famoso tesouro. Era difícil de separar o que era lenda e o que era real, mas muitos habitantes antigos diziam que Javalox guardou todos os seus bens e livros em um bunker protegido com uma segurança fortíssima, bens que iam desde livros raros, quadros que lhe foram presenteados por artistas famosos e todos as suas invenções que ele não teve tempo de terminar. Muitos ainda dizem que Javalox acabou escondendo muita coisa por ter brigado com o antigo rei da Ilha de Java, Martinson II.

Sua universidade decidiu organizar uma excursão de verão para a Ilha de Java, para visitar as paisagens paradisíacas e também para conhecer a velha casa de Javalox. Você e seus amigos decidiram explorar a ilha em busca de alguma informação em relação ao bunker.

Após conversar com alguns habitantes, vocês perceberam que as anotações de Javalox que estavam no museu da ilha, continham mensagens subliminares. Após horas e horas de análise do diário de Javalox, vocês encontraram uma string criptografada que continha a localização. Javalox também informava que quem desvendasse o mistério, poderia levar todo o tesouro que conseguissem em apenas uma visita por apenas uma pessoa, e nunca revelar a ninguém que visitou o bunker. Isso significa que apenas um estudante poderia entrar no bunker, levando o máximo de itens que pudesse. Existe apenas uma unidade de cada item.

Portanto, é necessário pensar numa solução que possibilite levar o maior valor agregado o possível, considerando o peso máximo que pode ser carregado. Você e seus amigos encontraram a maior mochila entre todos, que suportasse mais peso, e agora precisam desenvolver um algoritmo que, dado um número de itens, a capacidade da mochila e uma lista de itens contendo pesos e valores, determine qual o maior valor possível de ser carregado nesta mochila, sem exceder sua capacidade.

Entrada

A entrada é composta por diversos casos de teste. A primeira linha deve conter o número N de itens ($1 \leq N \leq 50$) e a capacidade C da mochila ($1 \leq C \leq 10000$). As próximas N linhas devem conter o peso P ($1 \leq P \leq 10000$) e o valor V ($1 \leq V \leq 10000$) de cada item. Nenhum valor será negativo.

Saída

A saída deverá ser um único inteiro, indicando o valor máximo que poderá ser retirado, dentro da capacidade.

Nem tudo o que reluz é ouro!

Exemplo de Entradas	Exemplo de Saídas
3 20 1 10 23 37 19 36	46
5 1 1 10 1 20 1 30 1 30 1 30	30