

Pierwszy milion

Niektórzy nazywają Zbysia złodziejem, choć on sam stanowczo twierdzi, że po pierwsze stawianie człowieka tak inteligentnego jak on w jednym rzędzie ze zwykłymi włamywaczami to nadużycie, a po drugie okradanie złodzieja to nie kradzież. Ustalmy więc, że Zbyś pracuje. Obecnie pracuje w skarbcu Banku Narodowego. Zbyś, jako doświadczony pracownik, potrafi oszacować masę i wartość każdej sztabki kruszcu w sejfie. Do pracy Zbyś zabrał plecak o zdefiniowanym przez producenta udźwigu (którego nie chce przekraczać, by nie stracić gwarancji) oraz piłę do metali, by lepiej dopasować masę sztabek do nośności plecaka. Pomóż Zbysowi oszacować, ile dziś zarobi w pracy (zakładając, że chcemy wypełnić plecak do jego maksymalnej pojemności oraz że możemy ciąć sztabki na dowolne kawałki).

1 Zadanie

Napisz program, który na podstawie listy sztabek znajdujących się w skarbcu i maksymalnej pojemności plecaka obliczy maksymalny zysk Zbysia.

2 Wejście

Pierwsza linia zawiera dwie liczby całkowite N i C będące odpowiednio liczbą sztabek w skarbcu i udźwigiem plecaka. W kolejnych N wierszach znajdują się opisy poszczególnych sztabek - wartość i masa.

W szablonie programu znajdziesz kilka miejsc do uzupełnienia.

3 Wyjście

Na standardowym wyjściu powinna się pojawić jedna liczba, będąca największą możliwą sumą wartości sztabek (lub ich kawałków), które można umieścić w plecaku.

4 Przykład

Dla danych wejściowych

3 10

50 10

10 5

32 8

algorytm powinien zwrócić wynik

50.

5 Dla dociekliwych

Algorytm zachłanny, który będziesz implementować, nie sprawdzi się dla dyskretnej wersji problemu plecakowego (czyli takiej, w której przedmioty można brać tylko w całości). Zastanów się, jak rozwiązać taki problem.