

Problem plecakowy jest zdefiniowany następująco:

- dany jest zbiór przedmiotów o podanych wymiarach i wartościach,
- należy umieścić w plecaku przedmioty w taki sposób, aby ich sumaryczna wartość była jak największa,
- plecak ma określoną pojemność.

Problem ten należy do klasy NP-trudnych.

Zadanie 1 *Rozwiąż dyskretny problem plecakowy operujący na dwóch wymiarach korzystając z dowolnego algorytmu aproksymacyjnego (innego niż w poprzednim ćwiczeniu).*

Każdy przedmiot w plecaku posiada szerokość i wysokość, którą należy brać pod uwagę podczas umieszczania w plecaku. Przedmioty można obracać. Każdy przedmiot posiada także wartość, którą musi być wzięta pod uwagę podczas wyszukiwania optymalnego rozwiązania.

Dane wejściowe znajdują się w pliku packages, zawierają kilka zestawów danych. Zauważ jak zwiększa się czas przetwarzania wraz ze wzrostem rozmiaru plecaka i ilości przedmiotów.

W sprawozdaniu opisz wykorzystany algorytm, przedstaw wyniki i porównaj swoje rozwiązanie z algorytmem zachłannym.
