Hrany kreslené šikmo odpovídají rozhodnutí „zabalit“, vodorovné hrany znamenají „nezabalit“. Vrcholy jsou označeny souřadnicemi (i, j), přičemž i vyjadřuje, o kolika prvých předmětech je v tomto stavu již rozhodnuto, a druhá souřadnice vyjadřuje váhu zabalených předmětů. Šikmé hrany jsou ohodnoceny cenami zabalených předmětů, vodorovné hrany jsou ohodnoceny nulami. Orientované cesty z vrcholu $(0, 0)$ do vrcholu t vzájemně jednoznačně odpovídají přípustným výběrům předmětů do batohu. Přitom délka cesty je rovna součtu cen zabalených předmětů.

V našem příkladě je optimálním řešením výběr předmětů o hmotnosti 6, 4 a 3 kg s celkovou cenou 12 Kč. Největší hmotnost, kterou je možno do batohu uložit, je 14 kg, a to předměty o hmotnosti 7, 4 a 3 kg, jejich cena však je pouze 11 Kč. Všimněme si, že batoh nelze zcela naplnit a že 13 kg nákladu lze naložit dvěma různými způsoby, ovšem s podstatně různou cenou (5 a 12 Kč).

Znovu připomeňme, že pro řešení problému batohu existuje řada lepších algoritmů. Z nich se v této knize zmiňujeme o backtrackingu v 11.2 a o metodě větví a mezí v 11.3, str. 191.

2.4.3 Optimální umístění požární zbrojnice. Mějme silniční síť nějakého města. Naším úkolem je navrhnout umístění požární zbrojnice tak, aby její vzdálenost od nejvzdálenějšího bodu města byla co nejmenší. Silniční síť znázorníme grafem tak, aby silnice odpovídaly hranám a křižovatky vrcholům. Navíc umístíme vrcholy na všechna místa, kde lze předpokládat protipožární zásah, a také na všechna místa, kam by bylo možno postavit požární zbrojnici. Jsou-li i, j dva vrcholy, označme $u(i, j)$ jejich vzdálenost měřenou dobou jízdy požárního auta. Hledáme vrchol c, který má nejmenší hodnotu účelové funkce $\max\{u(c, j) \mid j \in V(G)\}$. Takový vrchol se nazývá *centrum grafu.*

Poněkud odlišnou úlohou je hledání nejvhodnějšího místa pro centrální sklad, ze kterého má být zásobováno k spotřebitelů, kteří denně odebírají množství $q_1, \dots, q_k$ nějakého zboží. V takovém případě hledáme vrchol c, pro který je minimální hodnota účelové funkce $\sum u(c, i) \cdot q_i$, kde $u(i, j)$ je vzdálenost vrcholů i, j měřená jako náklady na přepravu jednotkového množství zboží.