

# Badania operacyjne i systemy wspomagania decyzji

## 07 Programowanie całkowitoliczbowe

Zadanie 1. Pan Creosote lubi zjeść dużo i dobrze, można powiedzieć, że jest to jego sens życia. Na koniec każdego miesiąca idzie zatem do swojej ulubionej restauracji, gdzie wydaje wszystkie pieniądze, które zostały mu z ostatniej wypłaty. Żeby jak najlepiej wydać swoje pieniądze, Pan Creosote każdemu danu w restauracji przypisał współczynnik mniam-mniam (im wyższy, tym lepszy), wskazujący jak bardzo smakuje mu dana potrawa. Znając ceny potraw, ich dostępność w restauracji, zawartość swojego portfela i współczynniki mniam-mniam, Pan Creosote planuje użyć komputera do znalezienia możliwie najsmaczniejszego zamówienia w restauracji. Jego znajomy, prowadzący zajęcia z badań operacyjnych na AGH, uznał, że to doskonała okazja, żeby zastosować programowanie całkowitoliczbowe. Pan Creosote bardzo się ucieszył i przedstawił mu swój problem w postaci poniższej tabelki:

Listopad 2020	Limit pieniędzy: 50\$					
Nazwa dania	moules marinières	pâté de foie gras	beluga caviar	egg Benedictine	wafer-thin mint	salmon mousse
Cena	2.15\$	2.75\$	3.35\$	3.55\$	4.20\$	5.80\$
Współczynnik mniam-mniam	3	4	4.5	4.65	8	9
Na stanie w restauracji	5	6	7	5	1	1

Należy pomóc Panu Creosote, stworzyć odpowiedni model programowania całkowitoliczbowego i znaleźć optymalne zamówienie (o największym łącznym mniam-mniam).