



Aufgabe B0105

Für Klauraufsichten an vier verschiedenen Tagen mögen Frau Müller (F), Herr Müller (H), Herr Albert (A), Frau Bauer (B) und Herr Conrad (C) zur Verfügung stehen. Die Vergütungen **pro Tag** und die Tage, an denen die Personen Zeit hätten, entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

	M (Mo)	D (Di)	F (Fr)	S (Sa)	€/Tag
H	x	x		x	80,-
F	x		x	x	80,-
A		x	x		70,-
B	x	x	x	x	75,-
C		x		x	75,-

- a) Stellen Sie ein ganzzahliges Programm auf, welches bei minimalen Gesamtkosten dafür sorgt, dass an jedem der vier Tage genau zwei Klauraufsichten eingesetzt werden. Benutzen Sie bitte eine Variablenindizierung der Form x_{ij} für Person i und Tag j , beispielsweise $x_{HM} = 1$, wenn Herr Müller am Montag Aufsicht führt.

Nehmen Sie nun die folgenden Erweiterungen mit in Ihr Modell auf.

- b) Jeder Person, die an mindestens drei Tagen Klausuren beaufsichtigt, wird zusätzlich eine einmalige Gratifikation von 25,- € gewährt.
- c) Für jede Person, die überhaupt, d.h. mindestens einmal, eingesetzt wird, sind weitere 15,- € für ein Informationspaket zu kalkulieren. Allerdings würden Herr und Frau Müller zusammen höchstens ein solches Paket bekommen!

