Uitwerking Minitoets 3

Zoals altijd niet te streng zijn. Zelfde fout maximaal 1 keer aanrekenen. $\forall_j$ enz. vergeten is niet erg. $\sum_j$ in plaats van $\sum_{j=1}^{n}$ is okay. Als ze bij de beperkingen geen uitleg geven, dan maximaal 1½ punt aftrekken (niets als het voor de hand liggend is; ½ als het wel nodig is om te weten wat er gebeurt).

Naam:

Studentnummer:

Totaal (12) punten

Variabelen + uitleg + domein (binair niet nodig; ≥ 0 wel):

(1) $x_{jt} \geq 0$ is het deel van opdracht j dat op dag t wordt uitgevoerd

(1) $y_j = \begin{cases} 1 & \text{als Beun } j \text{ doet} \\ 0 & \text{anders} \end{cases}$ (1) $k_j = \begin{cases} 1 & \text{als Beun korting geeft op } j \\ 0 & \text{anders} \end{cases}$

(1) $z_{jt} = \begin{cases} 1 & \text{als op dag } t \text{ aan } j \text{ wordt gewerkt} \\ 0 & \text{anders} \end{cases}$

Als ze het anders doen, bijv. x_{jt} = hoeveelheid tijd aan taak j besteed op dag t, en het is goed, dan opwaarderen tot max 4½ punt.

(½) $x_{jt} \geq 0 \quad \forall j,t$ Rest binair

Doelstellingsfunctie + uitleg (**uitgebreider dan *maximaliseer de winst***):

(1) $\max \sum_{j=1}^{n} c_j y_j - \sum_{j=1}^{n} k_j q_j$

(1) Eerste deel is de opbrengst van de gedane taken; het tweede deel is de korting.

Beperkingen + uitleg (gebruik bij ruimtegebrek de achterkant):

(1) $x_{jt} \leq a_{jt} \quad \forall j,t$: beschikbaarheid

(1) $y_j \leq \sum_{t=1}^{T} x_{jt}$: j wordt alleen 1 als opdracht j volledig is gedaan

(1) $\sum_{j=1}^{n} x_{jt} p_j \leq Z_t \quad \forall t$: beschikbare tijd op dag t

(1) $z_{jt} \geq x_{jt} \quad \forall j,t$: definitie z_{jt}.

(1½) $T k_j \geq \left(\sum_{t=1}^{T} z_{jt}\right) - 1$: k_j wordt 1 als er op twee of meer dagen aan j wordt gewerkt.

Aangezien je de winst wil maximaliseren zul je nooit $k_j = 1$ kiezen als dat niet nodig is; als je taak j niet doet zul je altijd $x_{jt} = 0$ kiezen $\forall j,t$.