

5. OPÁČKO Z OPTIMALIZACE

Komplementarita — Příklad je za 4 body

Hodně štěstí!

<i>Původní program:</i>	<i>V duálu bude:</i>
maximum	minimum
$\max c^T x$	$\min b^T y$
m podmínek n proměnných	m proměnných n podmínek
i -tá podmínka má \leq	$y_i \geq 0$
i -tá podmínka má \geq	$y_i \leq 0$
i -tá podmínka má $=$	$y_i \in \mathbb{R}$
$x_j \geq 0$	j -tá podmínka má \geq
$x_j \leq 0$	j -tá podmínka má \leq
$x_j \in \mathbb{R}$	j -tá podmínka má $=$

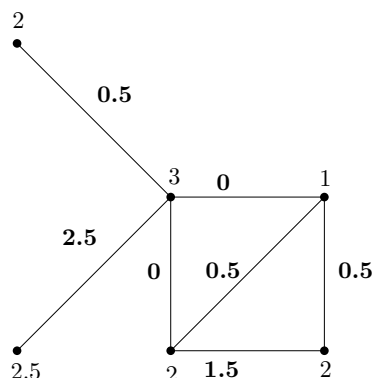
PŘÍKLAD PRVNÍ Na obrázku je zadán graf. Na jeho vrcholech jsou zadány nezáporné váhy w_v pro problém relaxovaného minimálního vrcholového pokrytí. Na jeho hranách je přípustné řešení y_e jeho duálního programu.

Relaxované LP pro vrcholové pokrytí je:

$$\min \sum_{v \in V} w_v x_v$$

$$\forall uv \in E : x_u + x_v \geq 1$$

$$\forall v \in V : x_v \geq 0$$



S užitím komplementarity ověřte, je-li duální řešení optimální.