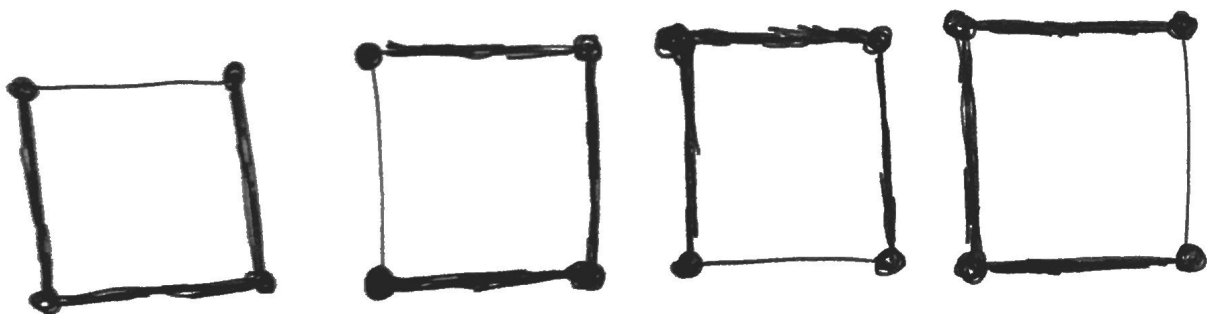


NKOST

MILAN WIKARSKI

UVAŽUJME GRAF $G=(V, E)$ NA n VRCHOLOCH (ČIŽE $|V|=n$).
TENTO GRAF BUDE MAŤ n KOSTIER, AK BUDE
ISOMORFNÝ KRUŽNICI C_n NA n VRCHOLOCH.

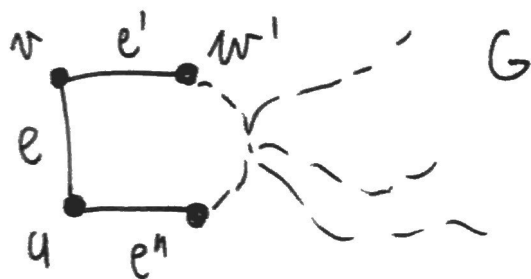
ODSTRÁNENÍM LUBOVOLNEJ HRANY e Z KRUŽNICE
DOSTANEME KOSTRU (PRETOŽE ODSTRÁNENÍM HRANY
 e Z KRUŽNICE DOSTANEME CESTU P_{n-1} , ČO JE
STROM). KRUŽNICA NA n VRCHOLOCH MÁ n
HRÁN, A TEDA n KOSTIER:



POĎME UKÁZAŤ, ŽE GRAF NEMÔŽE MAŤ PRÁVE 2
KOSTRY. KOSTRA GRAFU $G=(V, E)$ JE STROM
 $G'=(V', E' \subseteq E)$. ZAČNEME TEDA STROMOM A
BUDEME PRIDÁVAŤ HRANY. ZVOLÍME SI NEJAKÚ
HRANU $e \in E$, KTORÚ SME PRIDALI (LUBOVOLNE).
PRIDANÍM HRANY e SME MUSELI VYTVORIŤ KRUŽNICU
(Z DEFINÍCIE STROMU - MAXIMÁLNY GRAF BEZ KRUŽNÍC).

OZNAČÍME SI $e = \{v, u\}$, v, u VRCHOLY HRANY e .

PO ODSTRÁNENÍ e OSTANE GRAF SÚVISLÝ, TAKŽE EXISTUJÚ HRANY $e' = \{v, w'\}$ A $e'' = \{u, w''\}$, KTORÉ VRCHOLY v, u SPÁJAJÚ SO ZVÝŠKOM GRAFU (PRÍČOM SAMÔŽE STAŤ, ŽE $w' = w''$, AK KRUŽNICA JE DĹŽKY 3):



TO ALE ZNAMENÁ, ŽE MÔŽEME ODSTRÁNIŤ 3 RÔZNE HRANY - e, e', e'' , TAK ABY VZNIKOL STROM.

TU EŠTE TREBA POZNAMENAŤ, ŽE GRAF G JE BUĎ STROM, A TEDA MÁ PRAVE JEDNU KOSTRU ALEBO JE SÚVISLÝ S KRUŽNICOU A MÁ ASPOŇ 3 KOSTRY.