Kombinatorika a grafy 1 (NDMI011)
Domácí úkol 5

Irena Penev

Termín odevzdání: středa, 01.12.2021, 14h. Přinést na cvičení nebo poslat e-mailem (ipenev@iuuk.mff.cuni.cz).

Příklad 1 (50 bodů)**.** *Pro libovolnou dvojici přirozených čísel k a ℓ, kde $k \leq \ell$, nalezněte graf G, který splňuje $\kappa(G) = k$ a $\lambda(G) = \ell$.*[1] *Nezapomeňte dokázat, že váš příklad je správný, tj. že vrcholová souvislost grafu je právě k a hranová souvislost je právě ℓ.*

Příklad 2 (50 bodů)**.** *Nechť $e = xy$ je hrana vrcholově 2-souvislého grafu G. Dokažte, že $G - e$ je vrcholově 2-souvislý právě tehdy, když v grafu $G - e$ existuje kružnice, která obsahuje vrcholy x a y.*

[1] $\kappa(G)$ je vrcholová souvislost grafu G a $\lambda(G)$ je jeho hranová souvislost.