

Kombinatorika a Grafy 1 - Úkol 6

Jan Soukup

Odevzdat do začátku cvičení 2-3.1.2023

Příklad 1 (10b). Necht

$$y_1, y_2, y_3, \dots$$

je posloupnost reálných čísel. Dokažte, že posloupnost

$$(1, y_1), (2, y_2), (3, y_3), \dots$$

bodů v \mathbb{R}^2 obsahuje podposloupnost indukující striktně konvexní, striktně konkávní, nebo lineární funkci.

Příklad 2 (10b). Necht $r \geq 2$. Dokažte, že když obarvíme všechna reálná čísla r barvami, tak existují ne nutně různá jednobarevná čísla $x, y, z, w \in \mathbb{R}^+$, taková, že $x + y + z = w$.