

Struktury Dyskretne

Zestaw Zadań #10

Na: czwartek, 13 stycznia

1. Udowodnić, że $10 \rightarrow (4, 3)$, a następnie przeformułować w języku teorii grafów.
2. Udowodnić następujące własności notacji strzałkowej (najpierw dla $r = k = 2$, później dla dowolnego $r \geq 2$ i $k \geq 1$)
 - (i) Jeśli $l'_i \leq l_i$, $i = 1, \dots, r$, i $n \rightarrow (l_1, \dots, l_r)^k$, to $n \rightarrow (l'_1, \dots, l'_r)^k$.
 - (ii) Jeśli $m \geq n$ i $n \rightarrow (l_1, \dots, l_r)^k$, to $m \rightarrow (l_1, \dots, l_r)^k$.
 - (iii) Jeśli $n \rightarrow (l_1, \dots, l_r)^k$, to dla dowolnej permutacji π zbioru $[r]$, $n \rightarrow (l_{\pi(1)}, \dots, l_{\pi(r)})^k$.
 - (iv) Jeśli $n \rightarrow (l_1, \dots, l_r)^k$, to $n \rightarrow (l_1, \dots, l_r, k)^k$; w szczególności, $l \rightarrow (l, k)^k$, bo $l \rightarrow (k)_1^k$.
3. Powtórzyć dowód tw. 2 w przypadku dowolnego $r \geq 2$.