

Struktury Dyskretne

Zestaw Zadań #9

Na: wtorek, 7 grudnia (mój dyżur o 12)

1. Dla których liczb naturalnych b , hipergraf $K_6^{(4)}$ jest b -przecinający się?
2. Wyznacz cień $\partial_2(H)$, gdzie H jest dany w zad. 1 zestawu nr 8.
3. Spróbuj udowodnić tw. Katony (tw.9) dla $a = 2$ i $b = 1$. Wskaz.: najpierw przeformułuj je na język teorii grafów.
4. Udowodnij Obserwację 1 z drugiego dowodu tw. Erdősa-Ko-Rado (głównie dla nieobecnych na ćwiczeniach w dniu 9.12).
5. Wyznacz $m^{(3)}(10, 3)$ i narysuj 3-graf osiągający to maksimum.
6. Nawiązując do tw. Erdősa-Gallai'a (tw. 10), dla danego $s \geq 2$, określ dla jakich $n \geq 2s$ mamy $m^{(2)}(n, s) = \binom{2s-1}{2}$, a dla jakich $m^{(2)}(n, s) = \binom{n}{2} - \binom{n-s+1}{2}$.
7. (Dla chętnych) Udowodnij tw. Erdősa-Gallai'a dla $n = 2s$.