

# Struktury Dyskretne

## Zestaw Zadań #12

Na: czwartek, 27 stycznia

1. Dotyczy konstrukcji Greenwooda-Gleasona: Pokazać, że nie ma trójkąta w kolorze 3.
2. Wywnioskować z nierówności rekurencyjnej dla liczb Ramseya oszacowanie  $R(k, l) \leq \binom{k+l-2}{k-1}$ .
3. Wykazać, że jeśli  $n = \lfloor ck2^{k/2} \rfloor$ , gdzie  $c < 1/(e\sqrt{2})$ , to  $\binom{n}{k} 2^{1-\binom{k}{2}} < 1$ .
4. Udowodnić, że  $R(2K_3) \leq 10$ .
5. Dla danego 2-kolorowania krawędzi grafu pełnego  $K_6$ , wywnioskować istnienie 2-kolorowej „muszki” z istnienia pary wierzchołkowo rozłącznych, monochromatycznych trójkątów, z których każdy jest w innym kolorze.