

Ćwi 4

Termin oddania: 20. 12. 2020

1. (2 p.) Niech struktura α o wadze 3 będzie etykietowana za pomocą permutacji $2-1-3$. Niech struktura β o wadze 2 będzie etykietowana permutacją $2-1$. Opisz $\alpha \star \beta$.
2. (3 p.) Napisać EGF dla klasy permutacji, które składają się z co najwyżej 5 cykli.
3. (3 p.) Napisać EGF dla k -suriekcji zbioru n elementowego na zbiór r elementowy, czyli funkcji takich, że każda wartość ze zbioru $\{1, \dots, r\}$ ma przeciwobraz co najmniej k -elementowy.

Lab 4

Termin oddania: 20. 12. 2020

1. (2 p.) Ile jest permutacji zbioru 30 elementowego, składających się z cykli długości co najwyżej 5?
2. (2 p.) Ile jest permutacji zbioru 30 elementowego składających się z co najwyżej 5 cykli?
3. (3 p.) Opisując odpowiednie BGF znaleźć wariancję liczby liter a w losowym słowie nad alfabetem $\{a, b, c\}$ długości n .
4. (4 p.) Podać wariancję liczby cykli długości 3 w permutacji o 30 elementach.
5. (6 p.) Jakie jest prawdopodobieństwo, że losowa funkcja z $[1, \dots, 100] \rightarrow [1, \dots, 100]$ będzie miała spójny graf?