

ВЕЖБЕ 7

-Генераторне функције-

1. Имамо 4 златна и 3 сребрна новчића, сваки у вредности од једног динара. На колико начина можемо платити износ од 5 динара помоћу ових новчића?
2. У кутији се налази 30 црвених, 40 плавих и 50 црних маркера. Одредити на колико начина се може изабрати 70 маркера из кутије, ако маркере исте боје не разликујемо.
3. Одредити генераторне функције за низове чији је општи члан
 - а) $a_n = n + 1$
 - б) $a_n = n$
 - в) $a_n = 2n^2$
 - г) $a_n = (n - 1)n(n + 1)$
4. Одредити генераторну функцију низа задатог са рекурентном релацијом
$$a_{n+2} = 2a_{n+1} - 4a_n, \quad n \geq 0,$$
ако је $a_0 = 2$ и $a_1 = -1$.
5. Користећи генераторне функције решити рекурентне релације
 - а) $a_n = 2a_{n-1} + 1, \quad n \geq 1$, ако је $a_0 = 0$;
 - б) $a_{n+1} = 2a_n + n, \quad n \geq 0$, ако је $a_0 = 1$;
 - в) $a_n = a_{n-1} + 6a_{n-2} + 2^n, \quad n \geq 2$, ако је $a_0 = 6, a_1 = 4$.