
DRUGA KONTROLNA ZADAĆA IZ KOMBINATORIKE I DISKRETNE
MATEMATIKE

ZADATAK 1. [20 b] Koristeći formulu uključivanja-isključivanja odredite koliko ima brojeva iz intervala $[1, 200]$ koji nisu djeljivi ni sa 3, ni sa 4 ni sa 5.

ZADATAK 2. [25 b] Odredite običnu funkciju izvodnicu za broj riječi duljine n sastavljenih od slova iz multiskupa $\{\infty \cdot C, 3 \cdot D\}$ koje sadrže barem 3 slova C. Izračunajte broj takvih riječi za $n = 8$. (Poredak slova u riječi nije bitan.)

ZADATAK 3. [25 b] Nađite običnu funkciju izvodnicu za niz

$$4a_{n+2} - 4a_{n+1} + a_n = 0, \quad a_0 = a_1 = 2.$$

ZADATAK 4. [30 b] Riješite rekurziju:

$$2a_{n+2} - a_{n+1} - a_n = 3^n, \quad a_0 = a_1 = 1.$$

DRUGA KONTROLNA ZADAĆA IZ KOMBINATORIKE I DISKRETNE
MATEMATIKE

ZADATAK 1. [20 b] Koristeći formulu uključivanja-isključivanja odredite koliko ima brojeva iz intervala $[1, 200]$ koji nisu djeljivi ni sa 3, ni sa 4 ni sa 5.

ZADATAK 2. [25 b] Odredite običnu funkciju izvodnicu za broj riječi duljine n sastavljenih od slova iz multiskupa $\{\infty \cdot C, 3 \cdot D\}$ koje sadrže barem 3 slova C. Izračunajte broj takvih riječi za $n = 8$. (Poredak slova u riječi nije bitan.)

ZADATAK 3. [25 b] Nađite običnu funkciju izvodnicu za niz

$$4a_{n+2} - 4a_{n+1} + a_n = 0, \quad a_0 = a_1 = 2.$$

ZADATAK 4. [30 b] Riješite rekurziju:

$$2a_{n+2} - a_{n+1} - a_n = 3^n, \quad a_0 = a_1 = 1.$$